

الشبكة الكومبيوترية العالمية

إنترنت

INTERNET

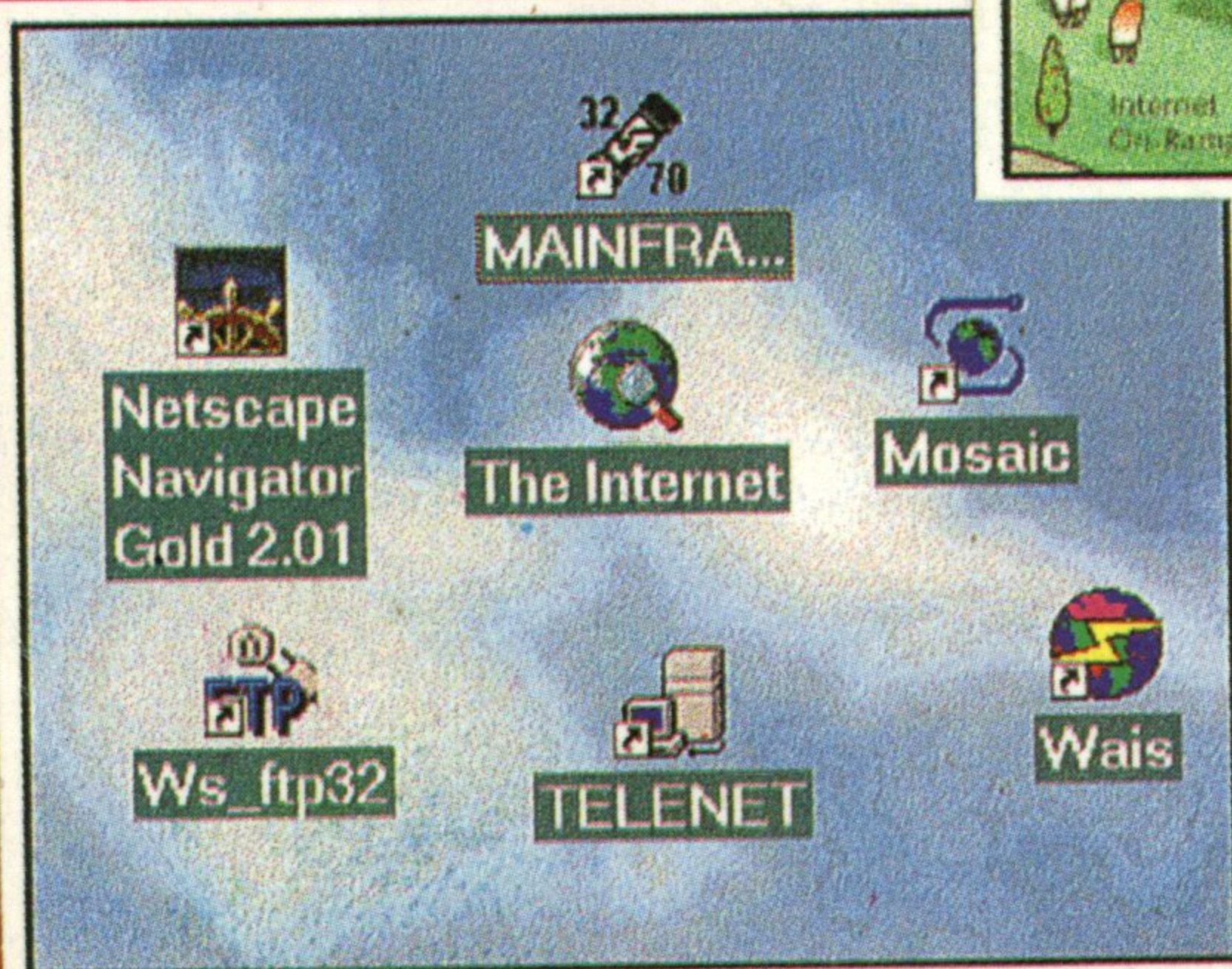
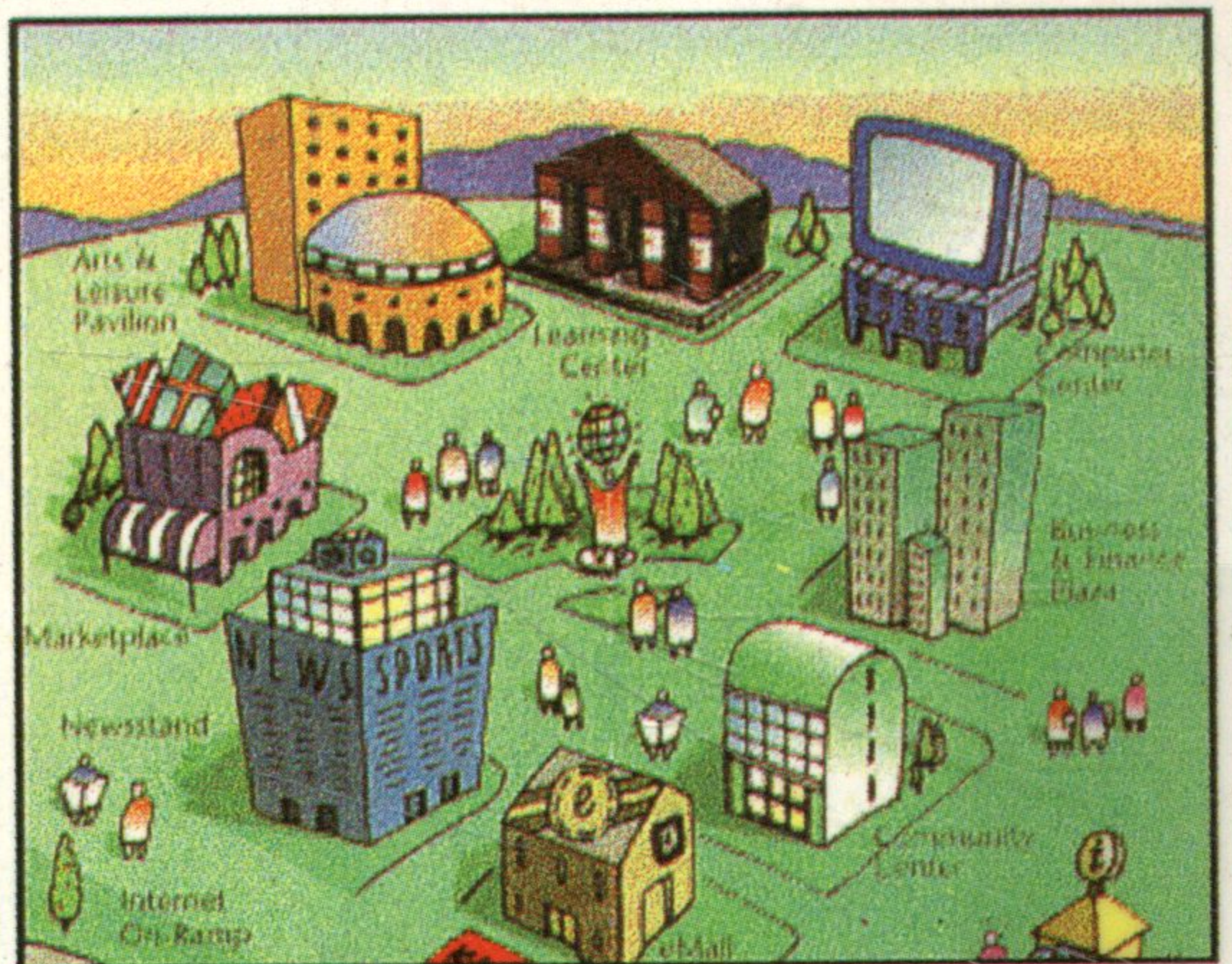
تضع قدمك علي الطريق السريع للمعلومات

مهندس / أسامة الحسيني

مدير نظم المعلومات بمركز أبحاث الأنز
جامعة لويزيانا - الولايات المتحدة الأمريكية

يتضمن الكتاب :

- * استخدام البريد الإلكتروني (E-Mail) .
- * التجول حول العالم باستخدام النسيج العالمي للمعلومات WWW (World Wide Web) .
- * البحث عن المعلومات وإنزال الملفات والبرامج من شبكة الإنترنت .
- * البرمجة باستخدام لغة الإنترنت "HTML" .



اطلب القرص مع الكتاب



الشبكة الكومبيوترية العالمية

إنترنت

INTERNET

تضع قدمك علي الطريق السريع -

يتضمن الكتاب :

- * استخدام البريد الإلكتروني (E-Mail) .
- * التجول حول العالم باستخدام النسيج العالمي للمعلومات WWW (World Wide Web) .
- * البحث عن المعلومات وإنزال الملفات والبرامج من شبكة الإنترنت .
- * البرمجة باستخدام لغة الإنترنت "HTML" .

مهندس / أسامة الحسيني
مدير نظم المعلومات بمركز أبحاث الأنز
جامعة لويزيانا - الولايات المتحدة الأمريكية

مكتبة اسسينا

للنشر والتوزيع والتصدير

٧٦ شارع محمد فريد - جامع المنج - القاهرة
مصر الجديدة - القاهرة - ت. ٩٧٩٨٢٢ - فاكس ٤٤٨٠٤٨٢

وكلاء التوزيع

السعودية

مكتبة الساعى : الرياض ت: ٤٣٥٣٧٦٨ - فاكس: ٤٣٥٥٩٤٥ - فرع جدة ت: ٦٥٣٢٠٨٩
القسم - بريد ت: ٣٢٣١٤٣٤ - المدينة المنورة ت: ٨٢٤٢٧٧٥ - ص.ب: ٥٠٦٤٩ - ١١٥٣٣ الرياض

المغرب

الإحتصام : 35/33 المر الملكى - الأحاس - الدار البيضاء - ت: 30 42 85
فاكس: 00 212 02 44 45 39

الإمارات

دار الفضيلة : دبي - ديرة - ص.ب: ١٥٧٦٥ - ت: ٦٩٤٩٦٨ - فاكس: ٦٢١٢٧٦

البحرين

دار الحكمة ص.ب: ٢٢٨٧٥ - هاتف: ٣٢٦٠٣٢

الجمهورية العربية الليبية

دار الفرجانى : ص.ب: ١٣٢ - هاتف: ٤٤٨٧٣ - ٦٠٤٤٣١ طرابلس : الجماهيرية العربية الليبية

فلسطين

مكتبة اليازجى : غزة شارع الوحدة - فاكس: ٨٦٧٠٩٩ - ت: ٨٦١٨٩٢

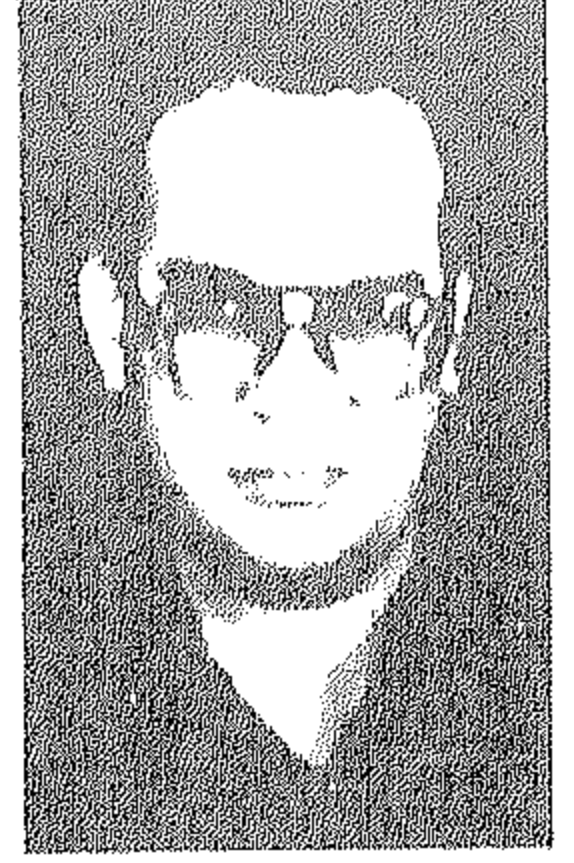
اليمن

مكتبة العاصرية للنشر والتوزيع : صنعاء - الخط الدائرى الغربى
ص.ب: ١٩٧٣٠ - ت: ٢٧٧١٦٨



جميع الحقوق محفوظة لمؤسسة الناشر

الإنترنت.. وهذا الكتاب



نشهد هذه الأيام ظاهرة جديدة فى مجال الكمبيوتر وهى شبكة الإنترنت (Internet). ولقد حرصت مكتبة ابن سينا دائماً على أن تواكب الأحداث الجارية فى ساحة العلوم والتكنولوجيا وتقدم لقرائها الجديد والمفيد من المعلومات. وهذا هو كتابنا عن الإنترنت يؤهلك فى وقت

مثالى أن تستخدم شبكة الإنترنت وتتعلم أسرارها وتجيد مهاراتها المختلفة.

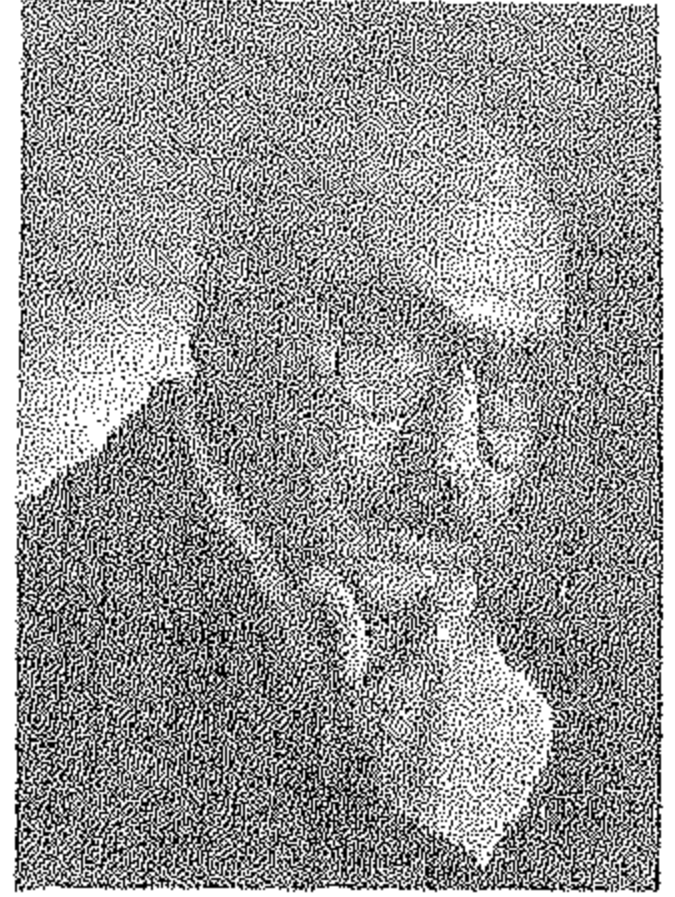
وإذا كانت مجالات الكمبيوتر من قبل قد كانت قاصرة على بعض الفئات من المبرمجين أو ممن يستخدمون الكمبيوتر فى عملهم ، فإن ظهور شبكة الإنترنت قد غيرت تماماً هذا المفهوم. إن هناك الملايين من الناس فى أطراف العالم ، من مشارب متباينة ، يتجولون على شبكة الإنترنت فى كل لحظة. فقد أصبحت هذه الشبكة الكمبيوترية فى وقت قصير هى ملتقى الناس من الباحثين عن المعرفة والباحثين عن التسلية ، والتجار الذين يعرضون سلعتهم ، والزبائن المتسوقين على الشبكة! لقد بدأت الإنترنت كوسيلة لخدمة العلماء تسهل لهم تبادل الرأى والمعلومات ، ولكنها قد أصبحت الآن هى المقهى والنادى والمكتبة العامة والبورصة وواجهات المحلات التجارية.

وفى هذا الكتاب نصحبك فى جولة سياحية للتعرف على الشبكة العالمية انترنت بكل ما تحتويه ، ونقدم لك المهارات اللازمة التى تحتاج إليها لإدارة الشبكة من كومبيوترك الخاص. كما نقدم لهواة البرمجة فصلاً خاصاً عن استخدام لغة البرمجة الجديدة "HTML" لإنشاء الصفحات الإلكترونية وعرضها على شبكة الإنترنت.

نأمل أن يكون فى هذا الكتاب النفع والمتعة للقارئ العربى ، والله ولى التوفيق.

مهندس مصطفى عاشور

من سوق عكاظ .. إلى شبكة الإنترنت!



كانت الاتصالات دائماً - ولا سيما خدمة البريد - أحد طموحات الإنسان ، بل كانت أحد التحديات التي تواجهه على مر العصور. وفي العصور القديمة كانت الأسواق المتنقلة من بلدة إلى أخرى هي الوسيلة الرئيسية التي يستخدمها الناس في التراسل ، حيث يقوم بعض تجار السوق بحمل الرسائل المكتوبة أو توصيل الرسائل الشفهية إلى أصحابها. وهذا الأسلوب كان يستغرق وقتاً طويلاً جداً لأن الأسواق قد لا تمر بنفس المكان إلا بعد فترة طويلة. أما الأغنياء والحكام فكانوا يستخدمون الخيل والبغال والرسل الراكبة! وبخلاف خدمة البريد فإن الأسواق كانت ملتقى للناس يمارسون فيه مختلف الأنشطة الاجتماعية والثقافية بجانب التجارة والمقايضة. وقد كانت سوق عكاظ ملتقى الشعراء والأدباء والمفكرين في العصر القديم.

أين نحن الآن من مجتمعات الأسواق والرسل الراكبة؟ إن التقدم الهائل الذي تحقق في الحقبة الأخيرة في مجال الاتصالات قد حول سوق عكاظ إلى شبكة الإنترنت. إن مبدأ السوق لم يتغير ولكن السرعة قد فاقت التصور. فأنت الآن تستطيع عقد الصفقات التجارية على الهواء وإرسال خطابائك في لمح البصر على شبكة الإنترنت. بل إنك تستطيع المشاركة في الندوات العلمية والأدبية ، والإعلان عن تجارتك ، أو التجول في المحلات التجارية واستعراض بضائعها بدون أن تغادر مكانك. تستطيع البحث عن عمل ، ومشاهدة الأفلام ، ومتابعة أخبار العالم ساعة بساعة باستخدام الإنترنت. فأين هذه السوق الجديدة التي تشبه مدينة منحورة؟ إنها أقرب مما تتصور فهي أمامك على شاشة الكمبيوتر: برنامج من البرامج ، لكنه يفتح أمامك نافذة حيّة على العالم كله!

أسامة الحسيني

الولايات المتحدة الأمريكية في ١٨ أبريل ١٩٩٦

المحتويات فى لمحة

فصول الكتاب:

- يتضمن الباب الأول مقدمة شاملة عن شبكة الإنترنت.
- من الباب الثانى إلى السابع نقدم التفصيل بعد التعميم.
- يحتوى الباب الثامن والأخير على أساسيات البرمجة بلغة "HTML".

ملاحق الكتاب:

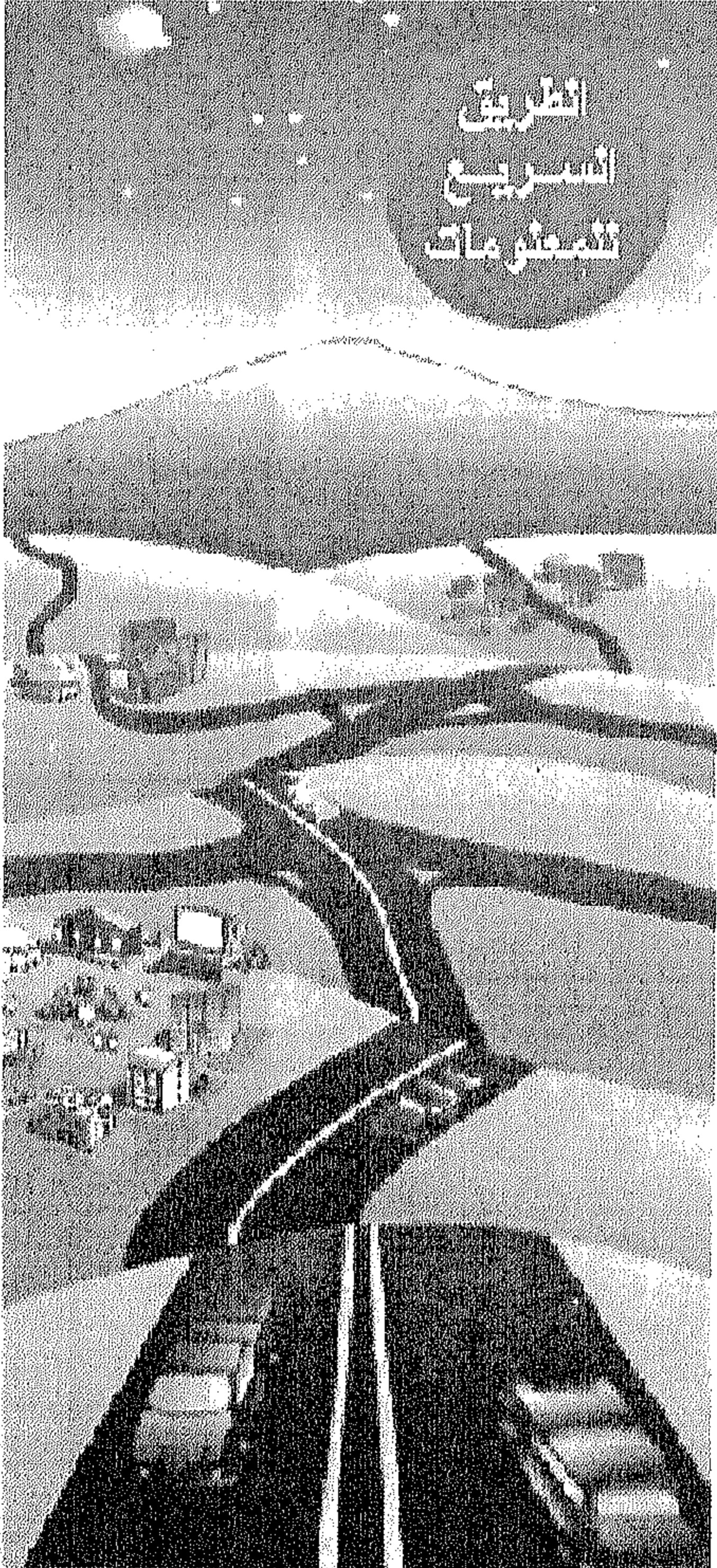
- يتضمن الملحق (أ) دائرة معارف الشبكات الكومبيوترية والإنترنت كمرجع للقارئ ويمكن الاستعانة به على حدة فى شرح المصطلحات.
- يتضمن الملحق (ب) قاموساً للمصطلحات الكومبيوترية المعربة يساعدك على الربط بين المعلومات التى تقرأها بالعربية وبين القراءات الأخرى فى المجالات أو الكتب بالإنجليزية.
- يتضمن الملحق (ج) أهم المصطلحات المختصرة (Acronyms) المستخدمة فى مجال الكومبيوتر.
- يتضمن الملحق (د) أسماء شركات التوصيل بالإنترنت بجمهورية مصر.

القرص المصاحب للكتاب:

يحتوى القرص على البرامج والصور المستخدمة كأمثلة للبرمجة فى الباب الثامن.

الباب الأول

الجولة العامة



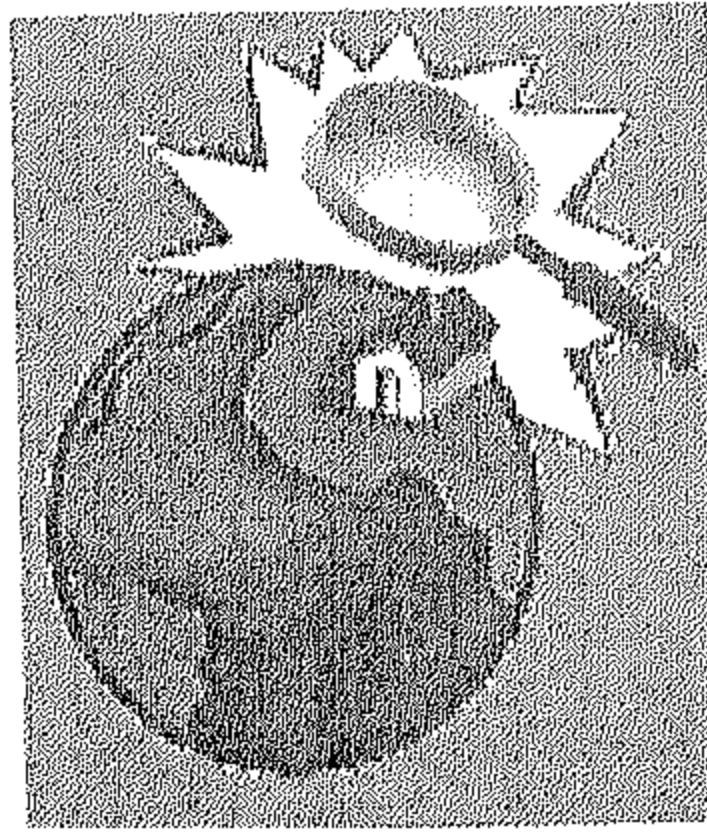
- ما هي الإنترنت؟
- من أين جاءت معلومات الإنترنت؟
- الشبكات الكومبيوترية (Networks)
 - ♦ الشبكة المحلية "لان" (LAN)
 - ♦ الشبكة الواسعة "وان" (WAN)
 - ♦ توصيل الشبكات ببعضها البعض
- الإنترنت من وجهة نظر كومبيوترية
 - ♦ المعدات (Hardware)
 - ♦ البرمجيات (Software)
- عرض سريع لتاريخ الإنترنت
- الخدمات على مقهى الإنترنت !
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

فى هذه الجولة العامة سوف ننطلق معاً فى رحلة عبر الأثير والأقمار الصناعية وكابلات "الميكروويف" الممتدة عبر القارات، فنتجول فى أرجاء شبكة المعلومات الهائلة: الإنترنت. وإذا كان علماء الفضاء قد تعرفوا على طبيعة الفضاء وطبقات الغلاف الجوى وأطلقوا عليها الأسماء المختلفة ، فإن علماء الكومبيوتر قد أضافوا إلى الفضاء حيزاً جديداً يسمى "الفضاء السبرانى" (Cyberspace). ويحتوى الفضاء السبرانى على أكبر حشد من المعلومات عرفه التاريخ. إنه يحتوى على الفنون والآداب والعلوم والسياسة والفكاهة والأوراق المالية! يحتوى باختصار على كل ما يشغل الناس فى حياتهم اليومية. وتتميز هذه الجولة بأنها جرعة مكثفة من المعلومات ، ولذلك فإننا سوف نتعرف بالكثير من الأسماء وبالكثير من المصطلحات الجديدة التى تصف الأشياء فى الفضاء السبرانى! وبعد هذه الجرعة المكثفة سوف نبدأ فى الأبواب التالية فى تذوق الأشياء على مهل ونتعمق فى المفاهيم والمهارات التى تمكننا من السياحة على شبكة الإنترنت.

(١-١) ما هي الإنترنت؟ (Internet)

عندما يسجل المؤرخون هذه الحقبة الزمنية التي نعيشها - في منتصف التسعينيات - فلا شك أنهم سوف يربطونها بثورة الاتصالات التي فاقت في ضخامتها الثورة الصناعية والثورة الزراعية. وقد توّجت هذه الثورة الشبكة الكومبيوترية العالمية أنترنت (Internet) التي حققت الاتصال ما بين أكثر من مائة مليون مشترك ، بل أثّرت تأثيراً مباشراً في حياة هؤلاء الناس كما سنرى. ويمكننا تعريف الإنترنت من الناحية الفنية بأنها شبكة تضم بداخلها مجموعة كبيرة من الشبكات الكومبيوترية. ومع ذلك فإن ما يميز الإنترنت ليس هو التصميم الفني بل يميزها ما أنجزته في تحقيق الاتصالات بين الناس. فأنت عندما تجلس إلى جهاز الكومبيوتر في منزلك وتبدأ في التجول في أرجاء الإنترنت سوف تتحقق من أنك تطل من نافذة على العالم. وهناك فارق بين مشاهدة "نافذة على العالم" في التلفزيون وبين الإطّلال من نافذة الإنترنت ، فالنافذة الأخيرة نافذة حيّة تستطيع من خلالها الاشتراك في صناعة الأحداث وتبادل الرأي مع الآخرين على الهواء!



شكل (١-١) الإنترنت نافذة على العالم

وأياً كانت مهنتك أو تخصصك أو هوايتك فسوف تجد قناة المعلومات التي تناسبك. فإذا كنت تلميذاً أو باحثاً أو أستاذاً في الجامعة فإن الأبحاث العلمية منشورة على الهواء ، تستطيع الاطلاع عليها

والاتصال بأصحابها. وإذا كنت تعشق الفنون فهناك صفحات حية تحتوى على الموسيقى والرسم والأفلام السينمائية وعلى كل ما يتعلق بالفن من دراسات أو تسلية. ومن الجدير بالذكر أن إمكانات الاتصالات الكومبيوترية قد تقدمت تقدماً ملحوظاً في عصر الإنترنت فأصبح من الممكن تشغيل الأفلام والاستماع إلى الموسيقى على الهواء.

وإذا كنت ترغب في التسوق بحثاً عن السلعة الجيدة ذات الثمن المنخفض فإن شبكة الإنترنت تمنحك هذا أيضاً فهي تتسع للأعمال التجارية وتستطيع أثناء تجوالك فيها الاطلاع على أنواع السلع المختلفة وعلى منتجات المصانع والشركات ، بل تستطيع أيضاً أن تشتري على الهواء بدون أن تغادر منزلك! وإذا كنت تباع سلعة ما فإن الشبكة ترحب بالإعلانات التجارية المفصلة وتتضمن تسهيلات تحقيق الصفقات.

(١-٢) من أين جاءت معلومات الإنترنت؟

لعل بعضنا يتساءل : "من الذى وضع هذا الكم الهائل من المعلومات على الهواء؟" ولعل البعض يربط بينها وبين قواعد البيانات (Data Bases). ولا بأس من تصور هذا الجبل من المعلومات كقاعدة بيانات كبيرة ، ولكننا لا نستطيع أن نتصور بحال أن هناك مجموعة كبيرة من الموظفين أفنوا زهرة شبابهم فى إدخال هذه المعلومات إلى أجهزة الكومبيوتر.

إن الصفة المميّزة للإنترنت أنها قاعدة بيانات يملكها الناس ويقوم كل مشترك بإدخال معلوماته بنفسه سواء كان تاجراً يعرض سلعة أو عالماً ينشر بحثاً. وبفضل الاتصالات الكومبيوترية فإن أجزاء المعلومات المتناثرة فى جميع أنحاء العالم تصب فى نهر واحد : نهر الإنترنت.

(١-٣) الشبكات الكومبيوترية (Networks)

إن الشبكة الكومبيوترية (Network) عبارة عن منظومة من الكومبيوترات والأجهزة الخارجية (Peripherals) متصلة معاً. والهدف من الشبكة أن يتمكن كل مستخدم من المشاركة فى الملفات على الكومبيوترات الأخرى أو على كومبيوتر مركزي يسمى الكومبيوتر الخادم (Server) ، أما الكومبيوترات الأعضاء فى الشبكة فيطلق عليها العملاء (Clients) أو محطات

العمل (Workstations). كما يمكن إشراك مستخدمى الشبكة أيضاً فى الأجهزة الخارجية مثل الطابعات وأجهزة التوقيع وأجهزة المسح المتصلة بالكومبيوتر الخادم.

(١-٣-١) الشبكة المحلية "لان" (LAN)

قد تكون الشبكة محدودة فى مساحة صغيرة وتسمى شبكة محلية "لان" (LAN) اختصاراً للعبارة "Local Area Network". وكمثال للشبكة المحدودة: شبكة البنوك أو شركات التأمين التى تستخدم قاعدة بيانات مخزنة على الكومبيوتر الخادم.

ويجوز بداخل المؤسسة الواحدة أن توجد عدة شبكات محلية متصلة معاً بهدف تحقيق السرعة والكفاءة فى معالجة البيانات. كما يجوز أن تقتصر الشبكة المحلية على كومبيوترين فقط (أو أكثر) بدون الكومبيوتر الخادم، ويطلق على هذه النوعية من الشبكات: التوصيل بطريقة الند للند (Peer to Peer). وتشترك الكومبيوترات المتصلة بهذه الطريقة فى جميع الموارد أو الملفات الموجودة على أى منها.

ولتوصيل أى كومبيوتر بالشبكة المحلية فلا بد أن يحتوى على وصلة بينية تسمى كارت الاتصالات "NIC" (اختصار العبارة "Network Interface Card") ويتصل الكارت بالكومبيوترات الأخرى عن طريق كابل خاص.

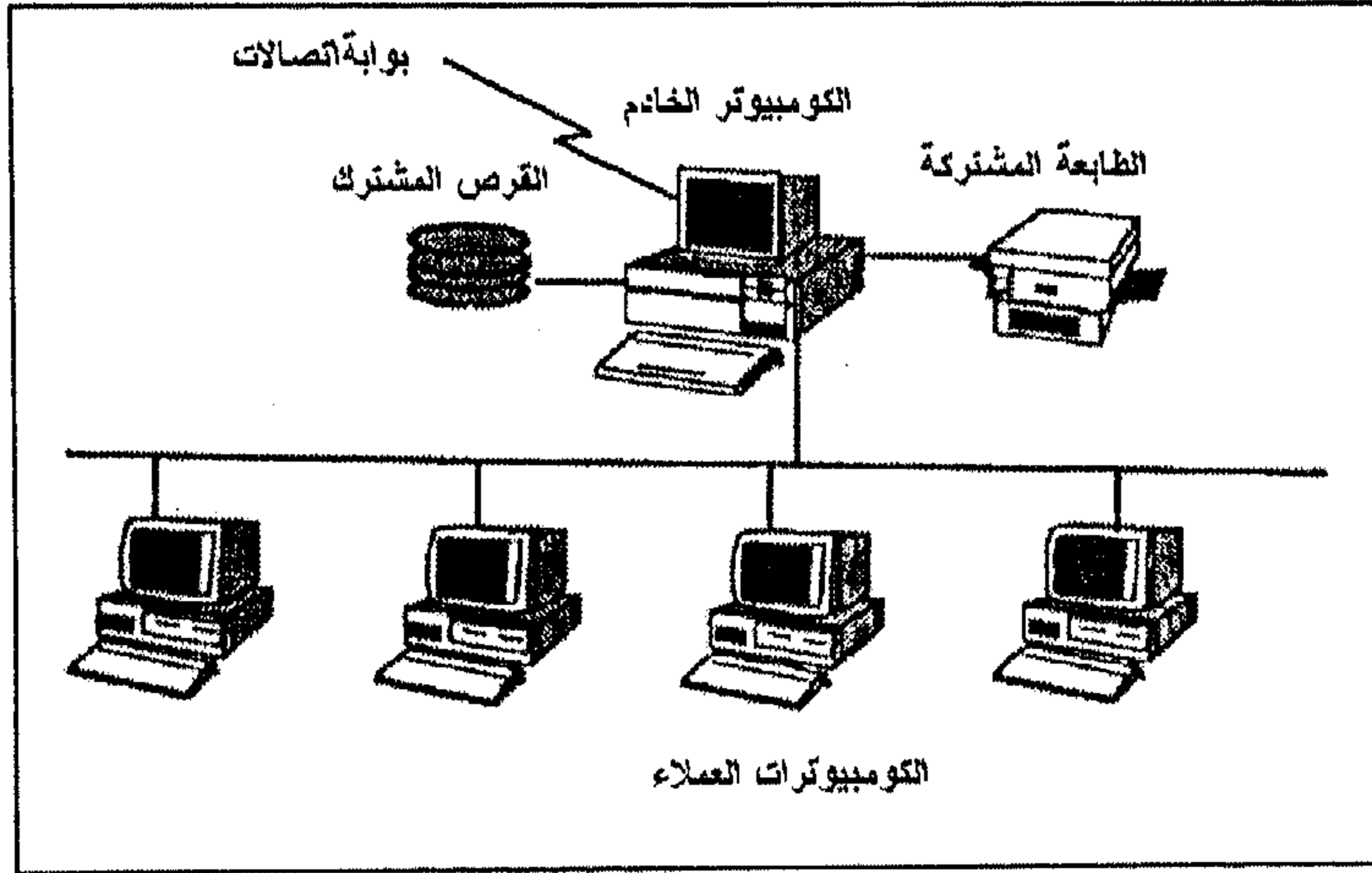
(٢-٣-١) الشبكة الواسعة "وان" (WAN)

وقد تمتد الشبكة عبر مساحات شاسعة (أو عبر القارات) وتسمى شبكة واسعة "وان" (WAN) اختصاراً للعبارة "Wide Area Network". وتنتمى الإنترنت بالطبع إلى الشبكات الواسعة "وان" حيث أنها تعتبر أكبر شبكة فى العالم.

(٣-٣-١) توصيل الشبكات ببعضها البعض

ومن الجائز توصيل أحد الكومبيوترات الخادمة بالشبكة المحلية بشبكات أخرى خارجية وذلك بواسطة بوابة اتصالات (Gateway). وكمثال لهذا الاتصال: اتصال شبكات مراكز البحوث والجامعات مع بعضها البعض بهدف تسهيل تبادل المعارف العلمية. وبطبيعة الحال فإن الاتصال بشبكة الإنترنت يتم بنفس الأسلوب حيث توجد بوابة اتصالات ما بين أحد الكومبيوترات الخادمة وشبكة

الإنترنت (انظر الشكل التالى). وفى هذه الحالة فإن جميع أعضاء الشبكة المحلية يصبحون أعضاء فى شبكة الإنترنت.



شكل (٢-١) شبكة محلية تضم الخادم والعملاء وبوابة اتصالات

(٤-١) الإنترنت من وجهة نظر كومبيوترية

كأى منظومة من منظومات الكومبيوتر فإن الإنترنت تعتمد على عنصرين هما المعدات (Hardware) والبرمجيات (Software) وفيما يلى سوف نتحدث عن كل عنصر على حدة.

(١-٤-١) المعدات (Hardware)

أما من ناحية المعدات ، فإن شبكة الإنترنت تتكون من عدد كبير من الشبكات وتحتوى على بضعة ملايين من الكومبيوترات الخادمة يطلق عليها الكومبيوترات المضيفة (Hosts). والمقصود بالكومبيوتر المضيف أنه الكومبيوتر الذى يستضيف الكومبيوترات الأخرى ويقوم على خدمتها. وتنتقل الإشارات الكهربائية الحاملة للمعلومات ما بين الكومبيوترات المضيفة خلال الكابلات المصنوعة من النحاس أو من الألياف الضوئية (Fiber Optics). وتتميز الأخيرة بسرعتها العالية فى نقل الإشارات. وقد تتخلل الشبكة أيضاً الأقمار الصناعية (Satelites). وعندما تتصل بالإنترنت فإنك - فى الواقع - تتصل بأحد الكومبيوترات المضيفة على الشبكة. ويتم الاتصال إما بالتليفون أو عن طريق الكابلات.

(١ - ٤ - ٢) البرمجيات (Software)

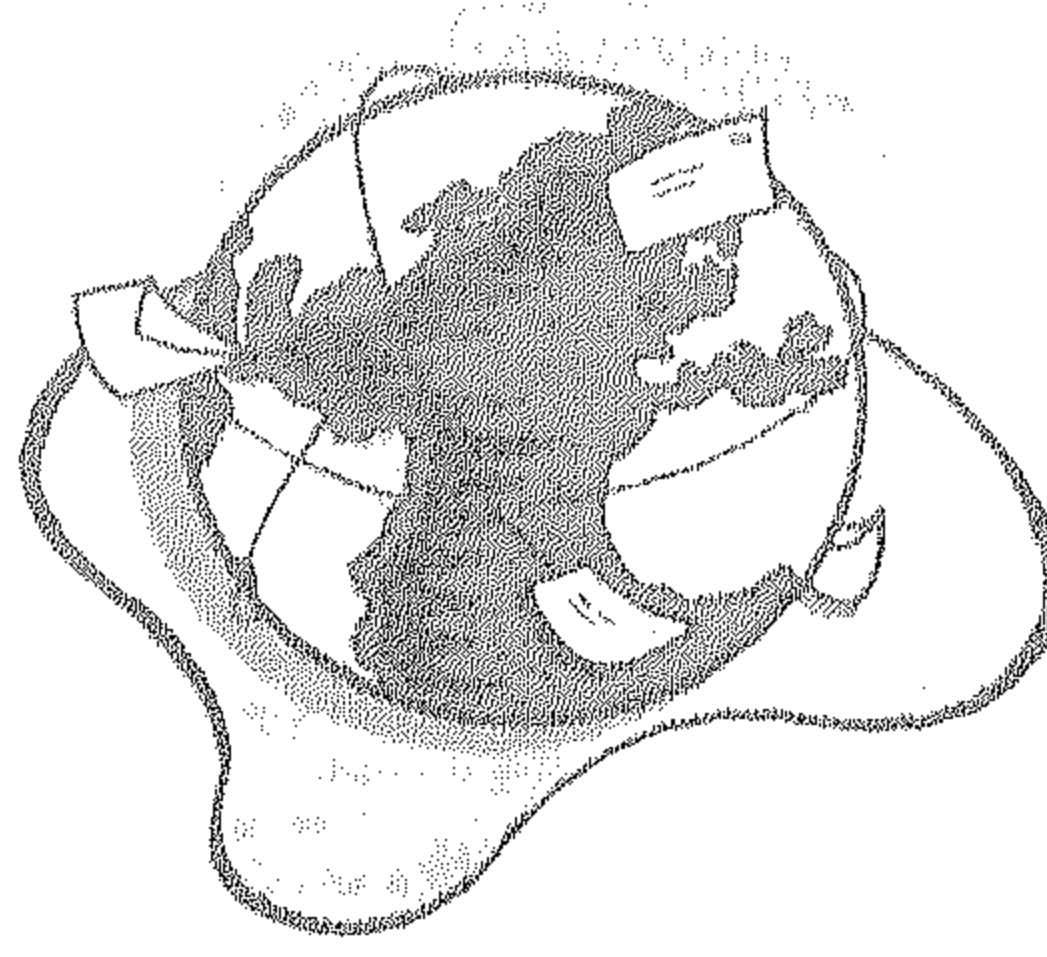
- أما من ناحية البرمجيات فإن شبكة الإنترنت تعتمد على مجموعة من البرامج تحقق المهام الآتية:
- تحقيق عملية تبادل ملفات المعلومات (Files) ما بين الكومبيوترات المضيفة وبعضها وكذلك تحقيق عملية المشاركة (Sharing) فى الملفات.
- إرسال واستقبال الرسائل باستخدام البريد الإلكتروني (Electronic Mail) والذي نطلق عليه اختصاراً الاسم: "E-mail"
- تحقيق اتصال كومبيوترات المشتركين بشبكات الإنترنت.
- ومن البرامج الأساسية للإنترنت الحزمة "تى - سى - بى - آى - بى" (TCP/IP) وهى التى تقوم بدور المايسترو فى تنظيم المرور للإشارات المتبادلة ما بين الكومبيوترات المضيفة. وتأتى الكلمة من اختصار العبارة:

“Transfer Control Protocol / Internet Protocol”

وينتمى هذا البرنامج إلى نوعية برامج بروتوكول الشبكات (Protocols).

فلاش:**البريد الإلكتروني (e-mail)**

هو إمكانية تبادل الرسائل ما بين مستخدمى الكومبيوتر عبر الشبكات بدون الحاجة إلى طباعتها. ولتحقيق ذلك فإن لكل مشترك فى الشبكة عنوان بريدى (E-mail Address) خاص به يقوم بالدور الذى يقوم به رقم صندوق البريد التقليدى حيث يسهل توزيع الخطابات على الصناديق فى مكتب البريد حتى يأتى أصحابها لتسلمها. وفى حالة البريد الإلكتروني فإن الكومبيوتر الخادم يحتفظ بالرسائل حتى يقوم المشترك بالاتصال بالشبكة ويطلب فتح صندوق البريد فيتم توجيه الملفات (الرسائل) إليه باستخدام العنوان المميز للمشارك. ويجوز للمشارك حفظ الرسالة فى ملف أو طباعتها كاختيار ، كما يجوز له توجيهها إلى مشترك آخر أو أكثر.



شكل (١-٣)

(١-٥) كيف تحقق الاتصال بالإنترنت؟

يمكنك أن تدخل إلى الإنترنت بأحد وسيلتين:

- باستخدام مودم (Modem) - عن طريق التليفون ، وهذا يناسب كومبيوتر المنزل.
- باستخدام شبكة كومبيوترية محلية - عن طريق كابل وكارت اتصالات ، وهذا يناسب الشركات والمؤسسات.

أما البرنامج الذى يحقق لك الاتصال مع الشبكة فهو ينتمى إلى فئة من البرامج نطلق عليها برمجيات العميل (Client Software) ، ويكمّله برنامج آخر يوجد على الكومبيوتر المضيف يسمى البرنامج الخادم وينتمى إلى نوعية برمجيات الخادم (Server Software).

وبصفة عامة فإن الاتصال بالإنترنت أو بالشبكات الكومبيوترية عامة يخضع لنفس القواعد. ومن النظم الشائعة أن تكون الكومبيوترات فى مكان العمل (الشركة أو المؤسسة أو الجامعة) متصلة معاً فى شبكة محلية. فإذا كان على هذه الشبكة خادم أو أكثر متصل بالإنترنت ، فإن هذا يمنح كومبيوترك بوابة دائمة إلى الإنترنت.

فإذا كنت بالمنزل فإنك تستطيع أن تتصل بالكومبيوتر الخادم الموجود بالعمل (أو الكومبيوتر الخادم القريب من منطقتك - نظير أجرة) عن طريق المودم ، وبالتالي فإن هذا يجعل كومبيوترك عضواً فى الشبكة المحلية عن بعد ، تماماً كما لو كنت موجوداً بالمكتب.

(٦-١) عرض سريع لتاريخ الإنترنت

بدأت الشبكات الكومبيوترية فى الولايات المتحدة الأمريكية لخدمة الأبحاث العلمية وقد بدأت تابعة لوزارة الدفاع ولكنها تطورت مع الوقت حتى أصبحت مؤسسة تجارية تخدم كل الأغراض. كما أن شبكة الإنترنت - كما هو واضح من المناقشة السابقة - شبكة حيّة تكبر مع كل يوم بزيادة عدد مستخدميها وبزيادة كمية المعلومات التى تحتوى عليها. وفيما يلى عرض سريع لتطور الشبكة من صورتها البدائية حتى صورتها الحالية التى بلغت فى منتصف التسعينيات:

• ١٩٥٧ : أنشئت مؤسسة "أربا" (ARPA) الأمريكية ، ويأتى اسمها من اختصار العبارة "Advanced Research Projects Agency" بمعنى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة.

ثم تطورت مؤسسة "أربا" إلى مؤسسة "داربا" (DARPA) بإضافة الحرف D إلى الاسم الذى يمثل كلمة Defence بمعنى الدفاع ، حيث تولت وزارة الدفاع تمويل المشروع.

• ١٩٦٢ : تم تقديم المقترح "Packet Switching Technology" الذى يهدف إلى تحقيق إمكان اتصال الكومبيوترات ببعضها البعض بصرف النظر عن نوع الكومبيوتر ونظام التشغيل. وفى عام ١٩٦٩ تم تنفيذ أول شبكة كومبيوترية باستخدام البروتوكول "NCP" (اختصار العبارة Network Control Protocol).

• ١٩٧٢ : بداية ظهور البريد الإلكتروني (E-mail).

• ١٩٧٩ : ظهور "اليوزنت" (USENET). ويعتبر اليوزنت الآن أحد وسائل الإنترنت المتخصصة فى الأخبار حيث يضم النشرات الكومبيوترية (Bulletin boards) ومجموعات الأخبار (Newsgroups) والنوادر الكومبيوترية العامة (Public forums).

• ١٩٨١ : ظهور مفهوم قوائم البريد (Mailing Lists) مع ظهور شبكة "البت نت" (BITNET) ولاتزال هذه الشبكة موجودة حتى الآن ويمكنك دخولها عن طريق الإنترنت.

للمزيد عن قوائم البريد انظر مجموعات الأخبار ، والمناقشات المفتوحة بالباب السابع.

• ١٩٨٢ : حل البروتوكول "TCP/IP" محل البروتوكول القديم "NCP".

• ١٩٨٦: ولدت شبكة المؤسسة القومية للعلوم National Science Foundation "Network"، واسمها المختصر هو "NSFNet"، وهى مؤسسة غير تجارية وتهدف إلى ربط المنشآت التعليمية والحكومية والجيش بمراكز الكومبيوترات الفائقة (Super Computers) فى أمريكا.

• ١٩٨٩: إنشاء النسيج العالمى للمعلومات (World Wide Web) ويختصر اسمه إلى "WWW" وهو الوسيلة الموجودة حالياً على شبكة الإنترنت والتي تحتوى على ملايين الصفحات الكومبيوترية التى تضم الفنون والعلوم والآداب والأعمال التجارية والأخبار.

• ١٩٩٠: إحالة الشبكة القديمة "ARPA" إلى المعاش.

• ١٩٩١: أنشئت أنظمة البحث فى الشبكة مثل "وايز" (WAIS) و "جوفر" (Gopher). كما نشأت المؤسسة التجارية للإنترنت Commercial Internet Exchange (واختصارها CIX) لكى تعضد الأعمال التجارية والشركات على الشبكة. كما تم توصيل هذه الجهات بشبكة المؤسسة القومية للعلوم "NSFNet" وبذلك أصبحت الإنترنت تحقق الاتصال ما بين رجال الأعمال وشهداء العلم!

• ١٩٩٣: ولد برنامج البحث المعروف "موزيك" (MOSAIC) والذي يستخدم فى التحول فى أرجاء الأنترنت.

• ١٩٩٤: أغلقت المؤسسة القومية للعلوم توطئة لتحويلها إلى مركز جديد يحمل الاسم "VBNS" اختصاراً للعبارة Very High Speed Backbone Network Service بمعنى "العمود الفقري السريع جداً لخدمة الشبكة" ومهمة المركز الجديد هى ربط المراكز (الخمس) للكومبيوترات الفائقة فى الولايات المتحدة الأمريكية، وبذلك أصبحت الإنترنت كياناً تجارياً.

• .. وحتى الآن ١٩٩٦:

فإن برامج التحول فى الشبكة قد تعددت فى الأسواق فظهرت برامج منافسة مثل "نت سكيب" (Netscape) ومثل "كشاف الشبكة" لشركة ميكروسوفت (Microsoft Internet Explorer) كما ظهرت طرازات جديدة من برامج الاتصالات العادية مثل

"بروكوم" (والمعروف أيضا باسم بي - سى + "PCPLUS") وقد أضافت هذه الطرازات إمكانات التحول فى الإنترنت علاوة على وظيفتها الأصلية. كما ظهرت فى الأسواق تجارة جديدة للشركات المحلية الصغيرة وهى تجارة التوصيل بالإنترنت ، وقد كانت هذه التجارة من قبل قاصرة على الشركات العملاقة مثل "كومبيو سيرف" (CompuServe) و"أميركا أن لاین" (America On Line "AOL") و"بروديجى" (Prodigy) وجميع هذه الشركات كانت تباع لعملائها خدمة البريد الإلكتروني كسلعة أساسية قبل ظهور الإنترنت.

(١-٧) الخدمات على مقهى الإنترنت !

تعنى الإنترنت عند بعض الناس مجرد صندوق بريد لتلقى الرسائل أو إرسالها إلى الآخرين بسرعة. كما يستخدمها البعض الآخر للبحث عن معلومة معينة كما تستخدم دوائر المعارف. إلى جانب هؤلاء وهؤلاء فإن هناك بعض المشتركين يقضون أوقات فراغهم على الإنترنت تماماً كأنها "مقهى الإنترنت"! فماذا يصنع الناس على مقهى الإنترنت ؟ إن هناك مجموعة من الأنشطة تقدمها الشبكة والتي قد يدمنها البعض ويقضون فيها ساعات وساعات بالرغم من أن الوقت على الإنترنت له ثمن. هذه هى الأنشطة الأساسية التى تجدها على شبكة الإنترنت:

• خدمة البريد الإلكتروني (E-mail):

وهى خدمة تبادل الرسائل بالكومبيوتر كما أسلفنا.

• قوائم البريد الإلكتروني (Mailing Lists):

وهى عبارة عن موضوعات للمناقشة المفتوحة تستخدم البريد الإلكتروني كوسيلة لإدارة المناقشات بين عدد كبير من المشتركين. وتبلغ عدد الموضوعات المفتوحة حالياً بضعة آلاف موضوع.

• مجموعات الأخبار (Newsgroups):

وهى صورة من صور المناقشات المفتوحة وتبادل الأفكار تتم عن طريق إرسال واستقبال الرسائل الكومبيوترية. ويصل عدد الموضوعات المفتوحة للمناقشة حتى الآن حوالى ١٢٠٠٠ موضوعاً. وللإشتراك فى مجموعات الأخبار يلزمك استخدام نوعية معينة من البرامج تسمى "قارئ الأخبار"

(News Reader) ، ويوجد هذا البرنامج على الكومبيوترات المضيفة لشركات التوصيل بالإنترنت مثل "كومبيوسيرف" وغيرها ، كما يمكنك الحصول عليه مجاناً من الإنترنت كما سنرى.

• خدمة التشغيل عن بعد "تل - نت" (Telnet):

يستخدم البرنامج "تل - نت" لتمكينك من تشغيل أحد الكومبيوترات الموجودة على شبكة ما عن بعد ، تماماً كما لو كنت جالساً أمام هذا الكومبيوتر وذلك باستخدام كومبيوترك الخاص من المنزل أو من السيارة أو من أى مكان قد تتواجد فيه. وتتمتع أغلب الشبكات بهذه الخاصية التى يطلق عليها "دخول الضيوف على الشبكة" (Guest logins). ودخول الضيوف يرتبط دائماً بمائدة خاصة تُعد لهم وتحتوى على ما يحتاجه الضيف من برامج وملفات كما يجب أن يتمتع المضيف ببعض الخصائص الأمنية حتى لا يتجول ضيف فى أرجاء الكومبيوتر ويطلع على ما لا يعنيه.

• خدمة نقل الملفات "إف - تى - بى" (FTP):

تتخصص بعض الكومبيوترات المضيفة فى تخزين الملفات وتسمح للمستخدمين بإنزال (Download) الملفات إلى كومبيوتراتهم الخاصة بدون مقابل. وتصل عدد هذه الأجهزة على الشبكة فى الوقت الحالى حوالى ١٣٠٠ كومبيوتر مضيف ، كما تبلغ عدد الملفات الموجودة عليها نحو مليونين. وتأتى كلمة "إف - تى - بى" من اختصار العبارة "File Transfer Protocol" بمعنى "بروتوكول نقل الملفات". ويسمى الكومبيوتر القائم بهذه الخدمة "خادم إف - تى - بى" (FTP Server).

فلاش:

إنزال ورفع الملفات

Download & Upload

إن المقصود بإنزال ملف (Downloading) هو نقله من الكومبيوتر المضيف (البعيد) إلى كومبيوترك باستخدام المودم أو الكابلات. وعكس عملية إنزال الملف هى عملية رفع الملف (Uploading) من كومبيوترك إلى كومبيوتر آخر مُضيف.

• البحث عن المعلومات في الإنترنت:

تستطيع أن تبحث عن أية معلومة قد تخطر ببالك في قواعد المعلومات الهائلة الممتدة عبر القارات والمزودة بأجهزة قوية للبحث تحقق لك السرعة والكفاءة. وهذه بعض البرامج المستخدمة في عملية البحث على شبكة الإنترنت:

◊ جوفر (Gopher):

تستخدم خدمة جوفر في البحث عن المعلومات ، وهي خدمة تتميز بالفطنة علاوة على الوصلة البينية (Interface) السهلة المكونة من القوائم المتتابعة. ومن الجائز أثناء تجوّلك مع جوفر أن تقوم بإنزال أحد الملفات أو طباعته أو إرساله إلى صديق عبر خدمة البريد ، كما يجوز تشغيل أحد البرامج على الهواء بدون إنزالها (من المفهوم أن هذه الخاصية تتطلب بيئة النوافذ (Windows) للكمبيوتر الشخصي ، أو تتطلب الكمبيوتر ماكنتوش). ومن الجائز أيضاً أن تصادف دعوة إلى دخول أحد الكمبيوترات المضيفة باستخدام الخدمة "تل - نت". والحقيقة أن البرنامج جوفر ما هو إلا حزمة مكونة من البرنامج "إف - تى - بى" والبرنامج "تل - نت" مقدمة بصورة سهلة الاستخدام. أما كلمة جوفر (ويقال أيضاً: غوفر) فهو اسم السنجاب الأمريكى ، وهو حيوان يتميز بالسرعة وخفة الحركة المتناهية. وفي اللغة الدارجة تستخدم هذه الكلمة لوصف "الساعى الداخلى" الذى ينحصر عمله فى نقل الأوراق بين الأقسام والمكاتب وإنجاز المهام السريعة سيراً على الأقدام.

◊ فيرونیکا (Veronica):

يعتبر فيرونیکا جهازاً للبحث تابعاً لخدمة جوفر ، ومهمته استطلاع قوائم الكمبيوترات الخادمة. فإذا أدخلت إلى جوفر بعض الكلمات المفتاحية مثل "أبحاث - الخلايا الشمسية - بعد ١٩٩٤" فإن فيرونیکا يقوم بمسح جميع الكمبيوترات الخادمة وموافاتك بنتيجة البحث. وتستطيع التوصل إلى فيرونیکا كعنصر من عناصر قائمة جوفر.

◊ ويز (WAIS):

تأتى الكلمة من اختصار العبارة "Wide Area Information Server" بمعنى خادم المعلومات بالشبكة الواسعة. ويعتبر "ويز" من ضمن وسائل الإنترنت التى تسهل عمليات البحث عن

معلومة معينة حيث يحتوى على حوالى ٥٠٠ من الكومبيوترات الخادمة التى تمكنك من إجراء البحث بالكلمات المفتاحية بداخل الوثائق نفسها وليس على مستوى القوائم العامة.

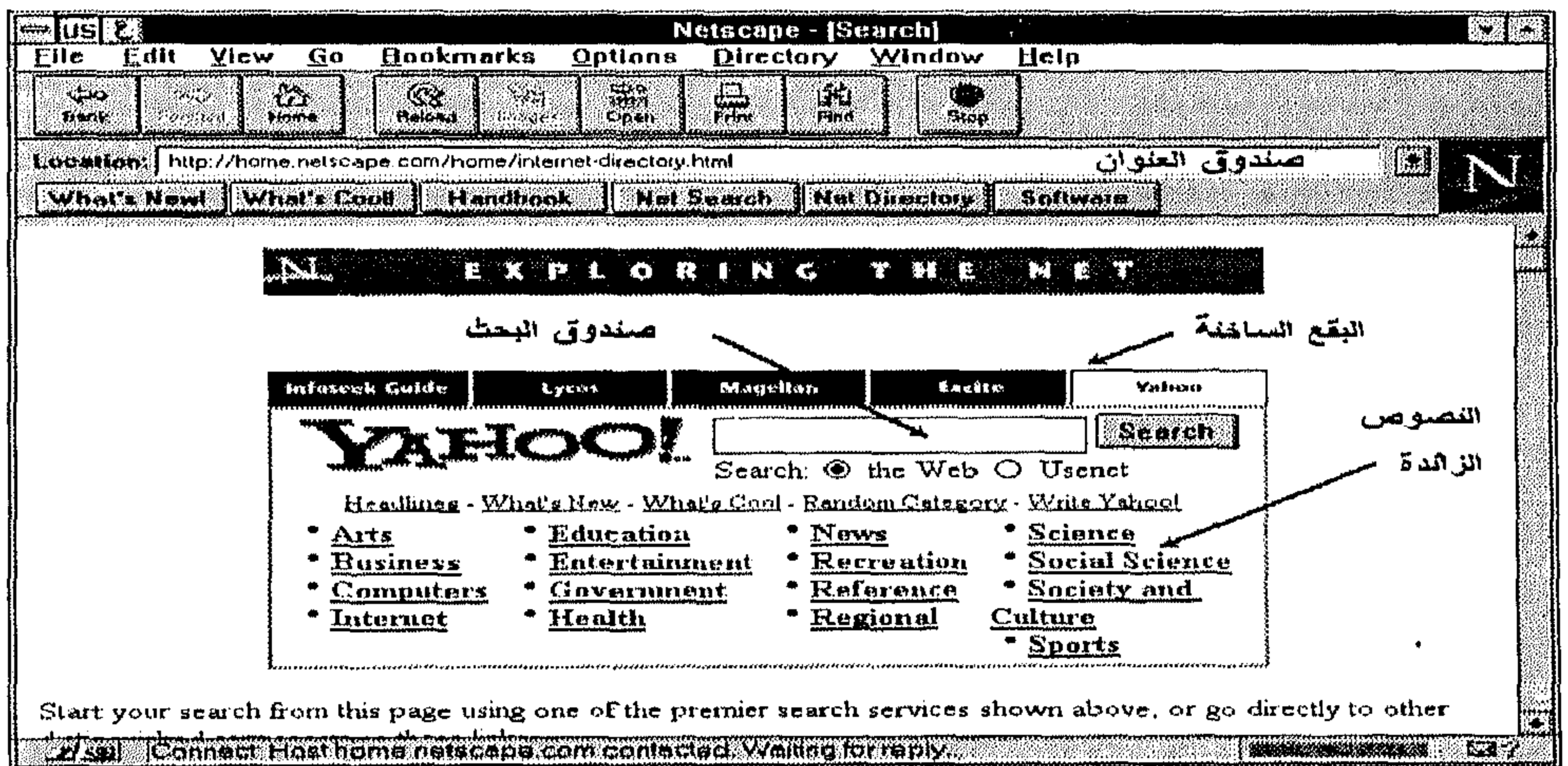
• النسيج العالمى للمعلومات (WWW):

يأتى اسم النسيج العالمى WWW - كما ذكرنا من قبل - من اختصار العبارة :

World Wide Web

وهو نظام لتخزين واستدعاء المعلومات متفرد فى خصائصه ، وقد استهوى المشتركين على اختلاف مشاربهم ، من الباحثين عن المعلومة إلى الباحثين عن اللهو والتسلية ، بل ومن المبرمجين أيضاً. وأهم ما يميز هذا النظام سهولة الاستخدام وسهولة البرمجة. فهو يمنحك شاشة حية مدعمة بالرسم والصور علاوة على نوعية جديدة من النصوص تسمى "النص الزائد" (Hyper Text). ويتميز النص الزائد بأنه نص حى يحتوى على كلمات مميزة (بالألوان) وتحتوى الكلمات المميزة فى خلفيتها غير المرئية على مؤشرات تشير إلى ملفات أخرى بل وشبكات أخرى تستطيع التوصل إليها بضغطه على الكلمة بالفأر وبدون الحاجة إلى استخدام القوائم!

ويرمج النص الزائد بلغة سهلة تسمى HTML (اختصار العبارة HyperText Markup Language) سوف نتعرض لأهم قواعدها فى حينه. ولكى تتجول فى صفحات النسيج العالمى WWW عليك أن تستخدم أحد البرامج التى يطلق عليها "برامج التجول فى النسيج" (WEB Browsers) مثل "موزيك" أو "نت سكيب".



شكل (٤-١) الشاشة التمهيدية للبرنامج "نت سكيب"

وكما نرى بالشكل السابق أن شاشة البرنامج "نت سكيب" التمهيدية تحتوى على فهرست (Directory) للموضوعات الرئيسية مثل الفنون (Arts) والأعمال التجارية (Business) والترفيه (Entertainment) إلى آخره. ونلاحظ أن هذه العناوين يظهر تحتها خط علاوة على اللون المميز ، لأنها نصوص زائدة ، فإذا ضغطت على إحداها بالفأر تنقلك إلى "خادم" جديد وربما إلى شبكة جديدة. ولذلك يطلق على النصوص الزائدة اسم **الوصلات (Links)**. وبالرغم من أن هذه الوصلات تشبه اختيارات القائمة (Menu) لأحد البرامج المعتادة ، ومع ذلك فهناك فرق شاسع بين الوصلات وبين اختيارات القائمة لأن اختيار القائمة وسيلة انتقال محلية لا تتعدى حدود الكومبيوتر (أو الشبكة المحلية على أحسن تقدير) أما الوصلة فهي وسيلة مواصلات عالمية تفوق سرعتها أسرع الصواريخ الكونية.

وبخلاف النصوص الزائدة فقد تحتوى الصفحة على رسومات أو أزرار تحتوى على وصلات أيضاً ويطلق عليها **البقع الساخنة (Hot Spots)** كما بالشكل السابق.

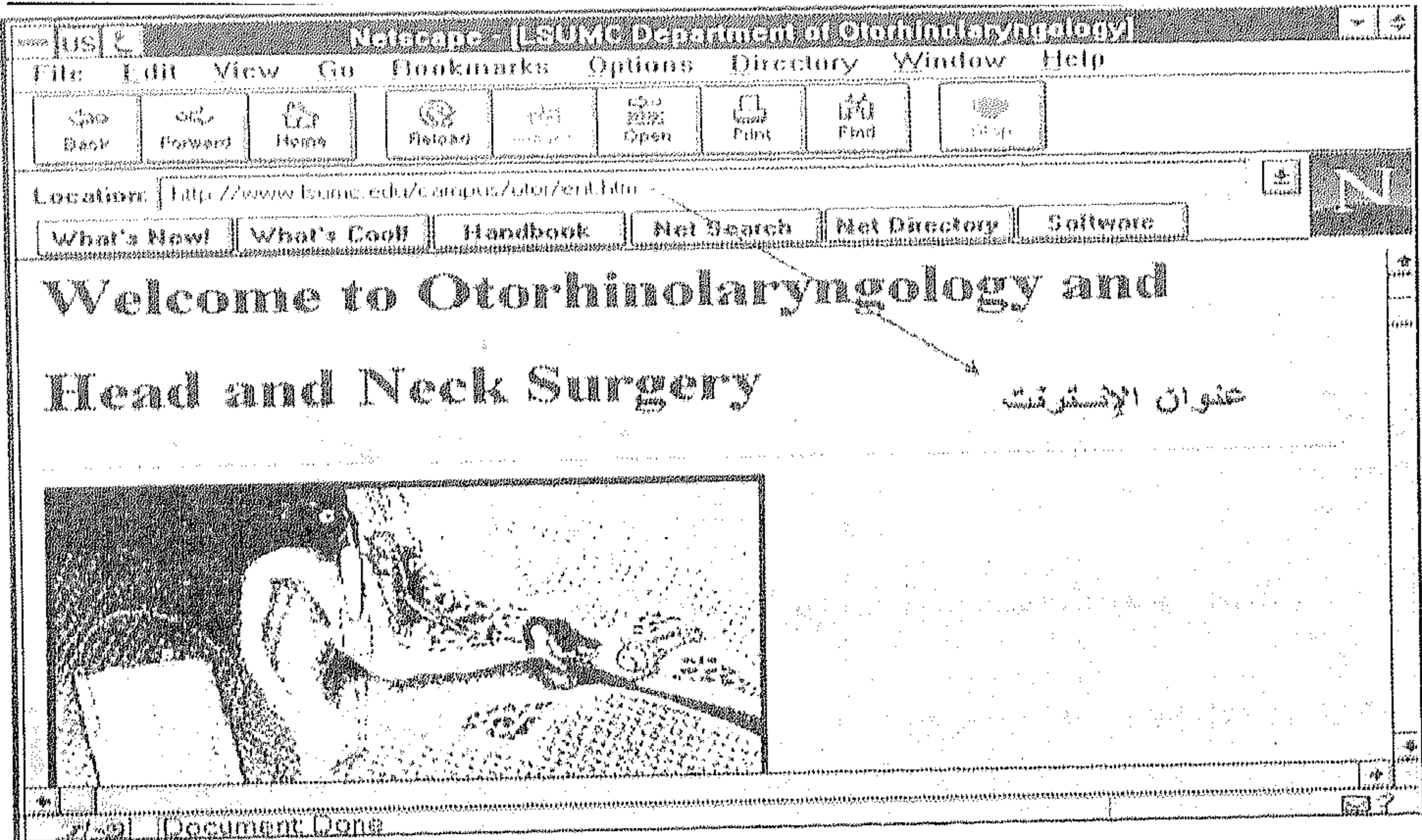
كما نرى أيضاً فى نفس الشكل مستطيلاً فارغاً وعلى يمينه الكلمة "Search". بمعنى "ابحث عن" فإذا كتبت اسم المادة التى تبحث عنها فإن برنامج البحث يسمح قواعد المعلومات على جميع الكومبيوترات الخادمة وينقلك فى لمح البصر إلى المكان الذى تجد فيه مطلبك. ولا يشترط أن تكتب اسم موضوع البحث بدقة ، بل يمكنك أن تكتبه بالتقريب أو باستخدام بعض الكلمات المفتاحية (Keywords) التى ترشد إلى الموضوع.

فإذا كنت تبحث عن موضوع يختص بزراعة المحاصيل فى الأراضى الصحراوية مثلاً فتستطيع أن تكتب كلمات مثل "الأراضى الصحراوية - المحاصيل - الزراعة".

وبطبيعة الحال فكلما كان موضوع البحث أكثر تحديداً ، كلما كانت النتيجة أكثر سرعة وأكثر دقة. أما إذا كانت نتيجة البحث تؤدي إلى أكثر من جهة فإن البرنامج يوافيك بتقرير محتوٍ على كل الاحتمالات والجهات التى قد تحقق مطلبك.

أما إذا كنت تعرف "العنوان" للجهة المقصودة على شبكة الإنترنت فإنك تستطيع كتابته مباشرة فى صندوق العنوان الموجود أعلى الشاشة. وفى الشكل التالى نرى صندوق العنوان وبه عنوان قسم الأنف والأذن والحنجرة بكلية الطب (جامعة لويزيانا - الولايات المتحدة الأمريكية) ومركز أبحاث

السمع الملحق به ، كما نرى على الشاشة بداية صفحة هذا القسم التى تحتوى على معلومات عنه والتي نطلق عليها "صفحة البيت" (Home Page) على الإنترنت. ولا غرابة فى اختيار عبارة "صفحة البيت" فى هذا الصدد ، فإذا كان عنوان منزلك يدل على موقعه الجغرافى فإن عنوانك على الإنترنت يحتوى عليك شخصياً ويقدمك للناس بالصورة التى ترغبها. ولا يخفى علينا استخدام كلمة "البيت" بدلاً من "المنزل" فالبيت يدل على مضمون الإيواء والأمان أما المنزل فيدل على الشكل الهندسى للبيت. ولو تحولت فى هذه "الصفحة" فإنك تتعرف على الأساتذة والباحثين والعلماء والمهندسين وعلى الأنشطة التى يقومون بها كما تصل إلى المنشورات العلمية لكل منهم وتستطيع نقل بعض المواد المسموح بها إلى كومبيوترك إذا شئت (كما تقع "صفحة" المؤلف ضمن صفحات هذا الموقع).



شكل (١-٥) صفحة البيت (Home Page) لقسم الأنف والأذن والحنجرة بكلية الطب

جامعة لويزيانا (LSUMC) - الولايات المتحدة الأمريكية

وفيما يلي من أبواب سوف نتعرف بالمزيد عن عناوين الإنترنت ، كما سنعرف المزيد عن صفحة البيت وكيف تكتب لنفسك صفحة على الشبكة. كما يمكن أن تحتوى صفحات النسيج على أيقونات (Icons) حية تسمح لك عند الضغط عليها بتشغيل البرامج أو إنزال بعض الملفات إلى كومبيوترك. ويطلق على هذه النوعية من الأيقونات "الأبلتات" (Applets) ومفردها "أبلت".

• الأرشفة "أركي" (Archie):

يعتبر النظام "أركي" أرشيفاً هائلاً للمعلومات مخزن على حوالي ١٣٠٠ كومبيوتر خادماً "إف - تى - بى". وهو يتميز بسهولة البحث عن الملفات فيه حتى بطريقة تقريبية. ويمكنك التوصل إلى هذا الأرشفة باستخدام خدمة جوفر أو خدمة تل - نت أو خدمات النسيج العالمى WWW.

• البحث عن العناوين البريدية (Knowbot / Netfind / Whois):

يستخدم أى من هذه البرامج الثلاثة فى البحث عن العناوين البريدية (إذا لم يكن فى متناولك أن تسأل الشخص نفسه). ومن المنتظر بالطبع أن يصدر قريباً دليل العناوين البريدية على غرار دليل التليفونات.

• خدمة المحادثات "آى آر سى" (IRC):

يمكنك هذا النظام من التحوار مع الآخرين باستخدام لوحة الأزرار، ويأتى اسمه من اختصار العبارة "Intrnet Relay Chat".

• نوادى الشبكات (Forums):

تختص النوادى بموضوعات معينة مثل الفنون والسياحة والتعليم والأخبار إلى آخره. وتستطيع بالانضمام إلى هذه النوادى أن تعثر على مناطق اهتمام دقيقة جداً مثل تمثيلية تليفزيونية معينة فتقرأ عن أبطالها وأخبارهم ونشاطاتهم الشخصية ، كما تقرأ عما يدور وراء الكواليس من أحداث ، كما تستطيع تبادل الحديث مع النجوم أو معجبيهم عن طريق البريد. وقد كانت الشركات الكبيرة مثل "كومبيوسيرف" تمد بهذه الخدمة من قبل عصر الإنترنت عندما كان نشاطها يقتصر على البريد الإلكتروني. ولكنها الآن تقدم الإنترنت كأحد اختيارات القائمة. ونرى بالشكل التالى القائمة الافتتاحية للبرنامج كومبيوسيرف حيث نرى على الشاشة أزراراً أيقونية كبيرة يؤدى الضغط على أحدها إلى نقلك إلى النادى أو النشاط المطلوب. كما نرى بالشكل أيضاً أن أحد هذه الأزرار يؤدى إلى الإنترنت.



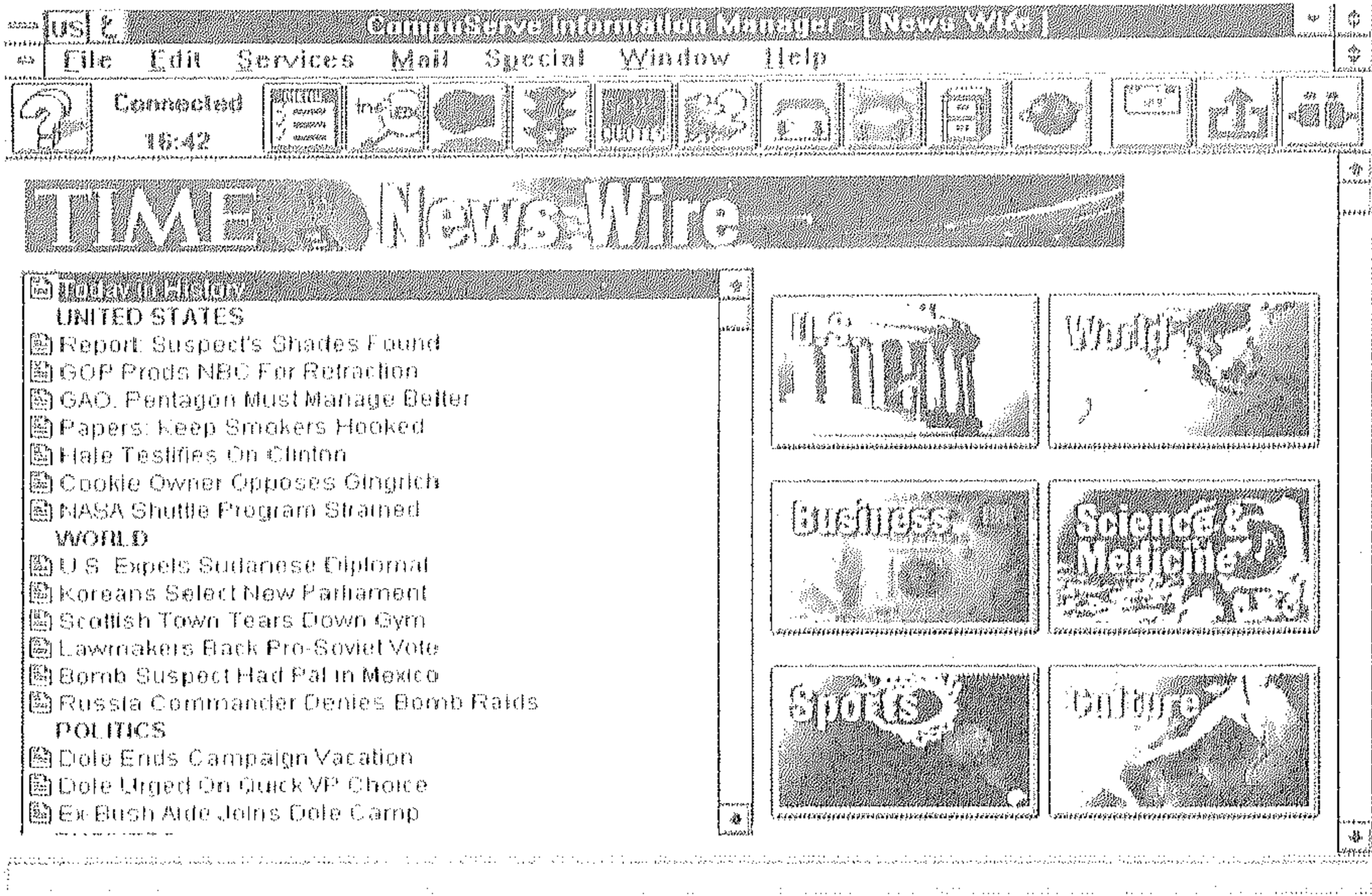


شكل (٦-١) الشاشة الافتتاحية للبرنامج كومبيوسيرف وبها اختيارات القائمة

• الأخبار من أوثق المصادر العالمية:

من الأنشطة الهامة التي تجدها سواء في النوادي أو في الإنترنت نشرات الأخبار العالمية المحدثة ساعة بساعة والتي تحصل عليها من أكبر مؤسسات للأخبار في العالم. ولك عندما تقرأ الأخبار على الإنترنت أن تختار مباشرة نوعية الأخبار التي تهتمك والخبر المحدد الذي تريد تتبعه ، فإذا كنت مهتماً بأخبار الأحداث في البوسنة فيمكنك أن تتجه إليها مباشرة بالبحث عنها في فهرست الأخبار. كما تستطيع بدايةً أن تختار مصدر الأخبار الذي تشق فيه. وفي الشكل التالي نرى التقسيم الأساسي لموضوعات الأخبار التي تقدمها مؤسسة "تايم" على شاشة البرنامج كومبيوسيرف.





شكل (٧-١) القائمة الرئيسية لقناة الأخبار على شاشة كومبيوتر

• الشراء والبيع بأسهل الطرق:

هل تتصور أنك تستطيع التجول في المحلات التجارية وتشاهد منتجاتها وأسعارها وتشتري منها ما تشاء بدون مغادرة المنزل؟ وهل تتصور أنك تستطيع حجز تذكرة أو باخرة وأنت أمام شاشة الكومبيوتر؟

إن شبكة الإنترنت قد أصبحت تحمل الصبغة التجارية وهذا يسهل الطريق على العملاء ، لأن التجار يبحثون عنك كمشتري فيقدمون الإعلانات عن بضائعهم في صورة "صفحة بيت" تحتوي على كل المعلومات التي ترغب في معرفتها عن السلعة التي ترغب في شرائها ، كما تحتوي على التسهيلات العصرية للبيع والشراء كأن تضغط على أيقونة ما لتتم شراء سلعة معينة عن طريق البريد الإلكتروني (وهذا بالطبع مرتبط باستخدام كروت التسليف "Credit Cards" لإنجاز العملية بسرعة).

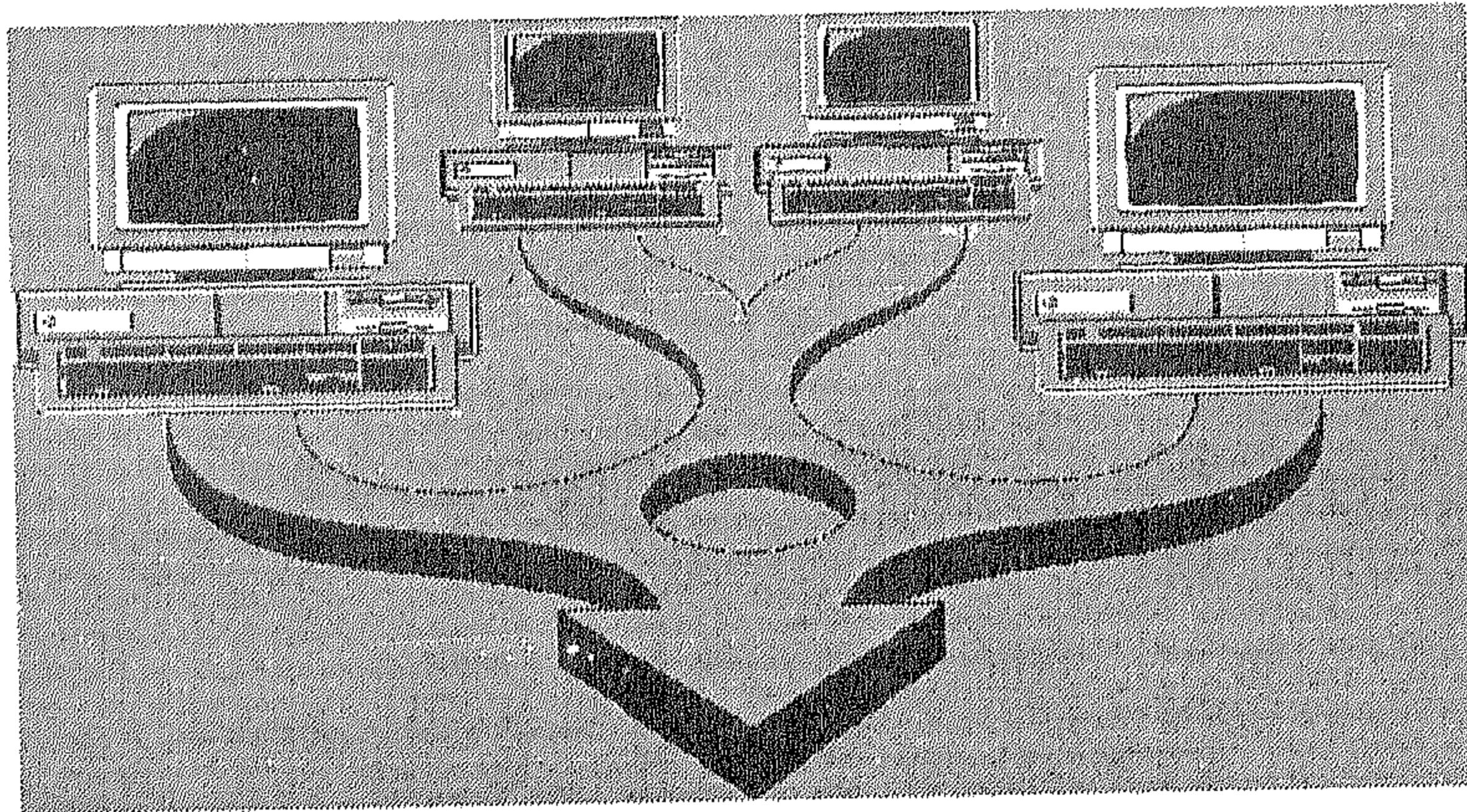
فلاش:

من الذي يدفع تكاليف الإنترنت؟

لاشك أننا نتفق جميعاً على أن هذه الشبكة الهائلة تعتمد على مصدر قوى للتمويل خاصة وأن الأفراد لا يدفعون ثمن هذه الخدمة ، لأن ما تدفعه يناظر خدمة الشركة المحلية التي توصلك بالكومبيوتر المضيف. إن الجامعات والمؤسسات الحكومية والشركات الكبيرة فى العالم كله هى التى تمول الإنترنت.

كانت هذه هى جولتنا الأولى فى الإنترنت تعرفنا فيها على أسماء الأشياء. وإذا كنا قد أشرنا إلى أنشطة الإنترنت على أنها "مقهى الإنترنت" من حيث أنها أسلوب جديد للتسلية ، لكن الإنترنت من وجهة نظر الاتصالات تمثل "الطريق السريع للمعلومات" (The Information SuperHighway).

بعد هذه الجولة السريعة فى الإنترنت فلا نتوقع بحال أنك قد حصلت على كل ما يلزمك من معلومات لكى تبدأ فى السباحة على شبكة الإنترنت ، ومع ذلك فإن ما قدمناه يكفى لاتخاذ القرار بأن تشترك أو لا تشترك فى الإنترنت. وفى الأبواب القادمة سوف نلتقى بتفصيلات هذه الموضوعات ونغوص فى الكثير من النواحي الفنية التى تهتم القراء.



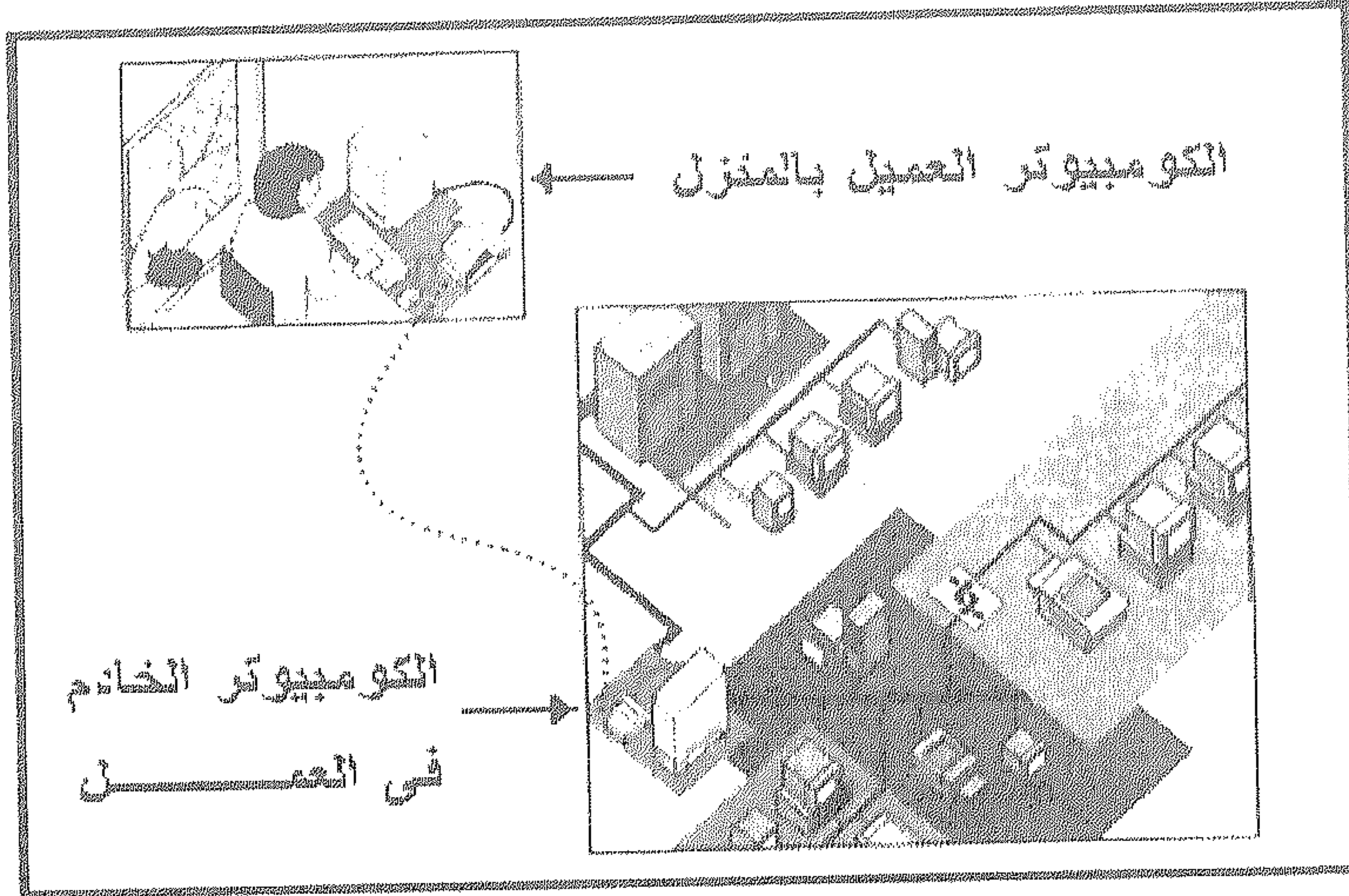
تذكر هذه المصطلحات

Syberspace	الفضاء السبرانى
Internet	الإنترنت
Client	العميل
Host	المُضيف
Server	الخادم
Download	إنزال الملفات
Upload	رفع الملفات
E-mail	البريد الإلكتروني
Mailing Lists	قوائم البريد
Newsgroups	مجموعات الأخبار
FTP	بروتوكول نقل الملفات "إف - تى - بى"
Telnet	خدمة التشغيل عن بعد "تل - نت"
IRC	خدمة المحادثات "آى - آر - سى"
WAIS	نظام البحث "ويز"
Gopher	نظام البحث "جوفر"
Veronica	نظام البحث "فيرونيك"
Archie	الأرشيف "آركى"
Forums	نوادي الشبكات
Gateway	بوابة اتصالات
World Wide Web	النسيج العالمى للمعلومات WWW
Web Browsers	برامج التجول فى النسيج
Hypertext	النصوص الزائدة

Links	الوصلات
Hot Spots	البقع الساخنة
HTML	لغة النصوص الزائدة
Mosaic	برنامج التجوّل "موزيك"
Netscape	برنامج التجوّل "نت سكيب"
Microsoft Internet Explorer	برنامج التجوّل "كشاف الشبكة"
Home Page	صفحة البيت
LAN	شبكة كومبيوترية محلية "لان"
WAN	شبكة كومبيوترية واسعة وان
Modem	مودم (جهاز الاتصال بالتليفون)
ARPA	مؤسسة "أربا"
DARPA	مؤسسة "داربا"
USENET	خدمة الأخبار "يوزنت"
BITNET	الشبكة "بت نت"
TCP/IP	البروتوكول "تى - سى - بى / آى - بى"
CompuServe	كومبيوسيرف
Prodigy	بروديجى
America On Line (AOL)	أميركا أن لاین

الباب الثاني

تحقيق الاتصال بالشبكة



- اتصال أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض
- البروتوكول "تى - سى - بى - آى - بى" (TCP/IP)
- لكل كومبيوتر عنوان عالمى (IP Address)
- جهاز المودم (Modem)
- خدمات التوصيل بالإنترنت
 - ◆ النشرات الكومبيوترية (BBS)
 - ◆ شركات التوصيل بالشبكات
 - ◆ شركات التوصيل بالإنترنت (ISP)
- احسب هذه النسبة قبل أن تدفع الاشتراك !
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

فى هذا الباب نخطو خطوة عملية نحو استخدام الانترنت ، فنتعرف بالطرق المختلفة للتوصيل بالإنترنت ، وبالأجهزة التى سوف تحتاج إليها ، والبرامج التى سوف تستخدمها. وسوف نتحقق فى جولتنا أن الاختيارات فى سوق الإنترنت متعددة وأن لكل ميزة ثمن. فإذا أردت أن تحلق فى سماء الإنترنت بطائرة نفائسة فلا تتوقع أن تدفع نفس السعر الذى يدفعه راكب السيارة أو البسكlette!

وفى جولتنا سوف نتعرف بالشركات المختلفة التى تؤدى خدمة التوصيل بالإنترنت من حيث نوعية الخدمات ، والأسعار ، كما نتعرف ببعض الأسماء الكبيرة فى هذا المجال ونقارن بين الخدمات التى تتوفر بكل منها.

(٢-١) اتصال أجهزة الكومبيوتر ببعضها البعض

ربما يخطر ببال بعضنا أن الكومبيوترات المتصلة ببعضها البعض على الشبكة إنترنت لا بد وأن يكون بينها نوع من التوافق ، لأن نظم التشغيل على الكومبيوترات المختلفة (مثل "آي - بي - إم" و "ماكنتوش") متباينة تماماً. كما نعلم من قبل أننا لا نستطيع خلق ملف ما على الكومبيوتر "ماكنتوش" مثلاً ثم ندخل القرص المحتوى على الملف في الكومبيوتر "آي - بي - إم" لقراءته. إن العملية تستلزم بعض الإجراءات لترجمة محتويات القرص إلى "لغة" نظام التشغيل للكومبيوتر "آي - بي - إم".

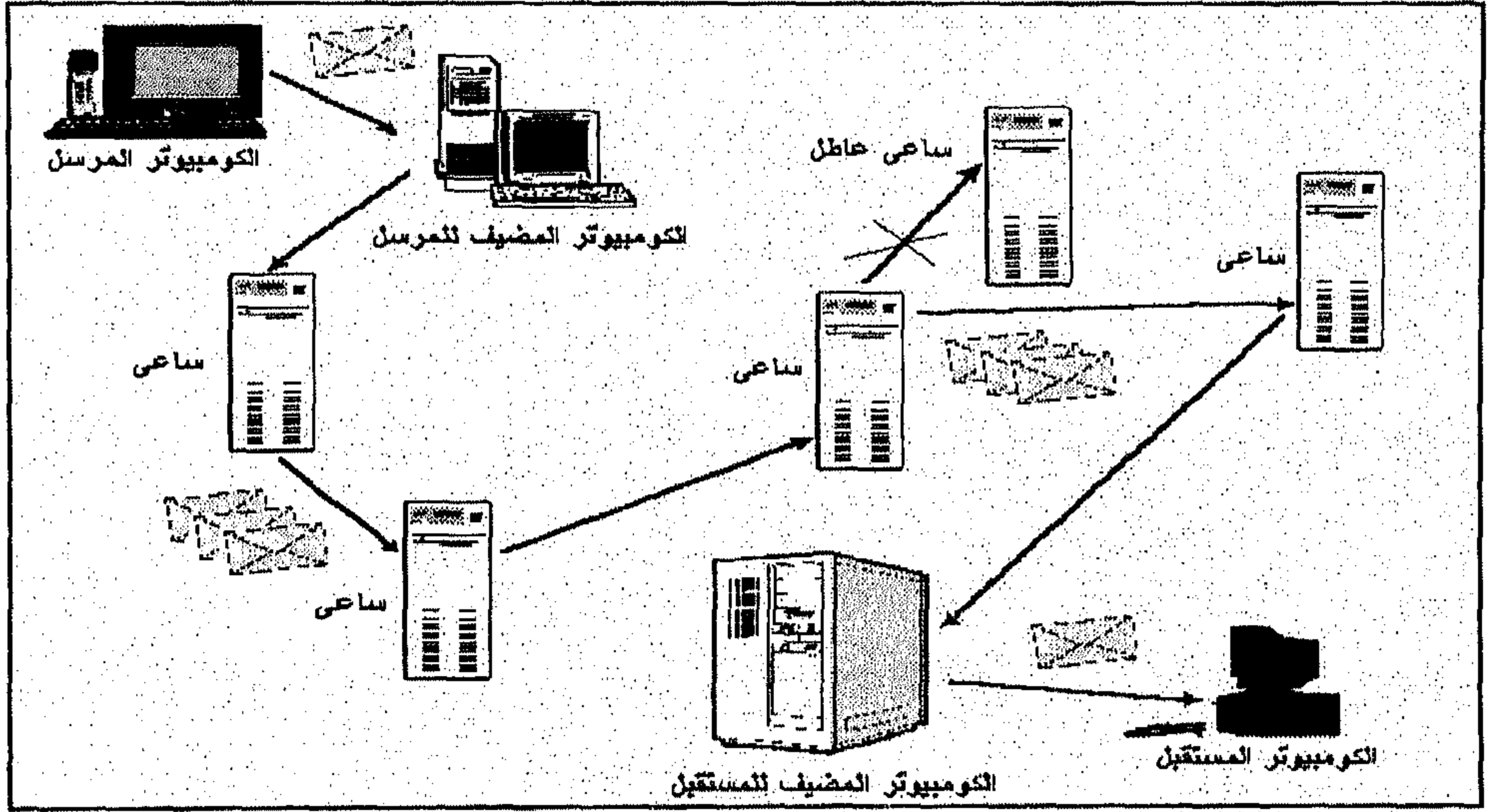
ومع ذلك فإن الشبكة إنترنت لا تتعامل على هذا المستوى المحدود! فجميع أجهزة الكومبيوتر على اختلاف أنواعها ونظم تشغيلها يمكن أن تتصل بالإنترنت وتتجاوز معاً بدون مشكلات. إن الشبكة تضم أجهزة "ماكنتوش" ومحطات العمل "صان" (Sun WorkStations) و "نكست" (Next WorkStations) وأجهزة الميني كومبيوتر من طراز "دك" (DEC) وغيرها. أما السر وراء ذلك فيكمن في البرنامج المهيمن على الشبكة "تى - سى - بي - آي - بي" (TCP/IP) الذى يعمل على مختلف الأجهزة.

(٢-٢) البروتوكول "تى - سى - بي - آي - بي" (TCP/IP)

يتلخص عمل البرنامج "تى - سى - بي - آي - بي" فى أنه يقسم المعلومات الخارجة من شبكة الإنترنت (من الرسائل أو الملفات) إلى عبوات إلكترونية (Packets) ثم يضع هذه العبوات فى مظروفات إلكترونية مرفقاً بها الكود الدال على المنبع (المُرسل) والمصَّب (المُرسل إليه) ، ويقوم بشحن هذه المظاريف الإلكترونية عبر أسلاك الإنترنت إلى المصَّب. وينقسم البرنامج "تى - سى - بي - آي - بي" إلى قسمين: الأول هو "تى - سى - بي" وهو البرنامج المهيمن على المعلومات الخارجة من الشبكة والمسئول عن تقسيمها إلى عبوات وشحنها فى المظاريف. أما القسم الثانى "آي - بي" فهو مسئول عن تسليم المظاريف إلى المصَّبات المناسبة. ويشترك فى عملية التوزيع كومبيوترات خاصة تقوم بدور ساعى البريد وتسمى "السعاة" (Routers). وعندما يتلقى الكومبيوتر الساعى مظروفاً ما ، فإنه يقرأ ما عليه من عنوان ويقارنه بما فى منطقة اختصاصه من عناوين فإذا حدث التطابق يقوم بتوجيه المظروف إلى

الكومبيوتر المرسل إليه (المصَّب) ، ثم يتولى البرنامج "تى - سى - بى" فتح المظروف ووضع البيانات فى صورتها المقروءة. أما إذا كان العنوان الموجود على المظروف غير مطابق لأحد العناوين الموجودة فى نطاق اختصاصه فإن الساعى يسلمها إلى ساعى آخر حتى تجد المصَّب المناسب.

ولو حدث أن أحد السعاة قد تعطل لسبب ما فإن البرنامج "آى - بى" يتولى بسرعة إعادة توجيه المظاريف الخاصة بهذا الساعى إلى ساعى آخر. وفى الشكل التالى نرى تمثيلاً بالرسم لهذه العملية حيث تبدأ رحلة البريد الإلكتروني من الكومبيوتر المرسل إلى الكومبيوتر المضيف له ، ثم تتولى السعاة نقل العبوات عبر الطرق المتاحة حتى تصل إلى الكومبيوتر المضيف للكومبيوتر المستقبل ومنه إلى الكومبيوتر المستقبل. كما نرى فى الشكل أن تعطل أحد السعاة لم يؤثر على مسار العبوة حيث تولاها ساعى آخر أتماتيكيًا.



شكل (٢-١) توزيع المظاريف الإلكترونية

(٢-٣) لكل كومبيوتر عنوان عالمى (IP Address)

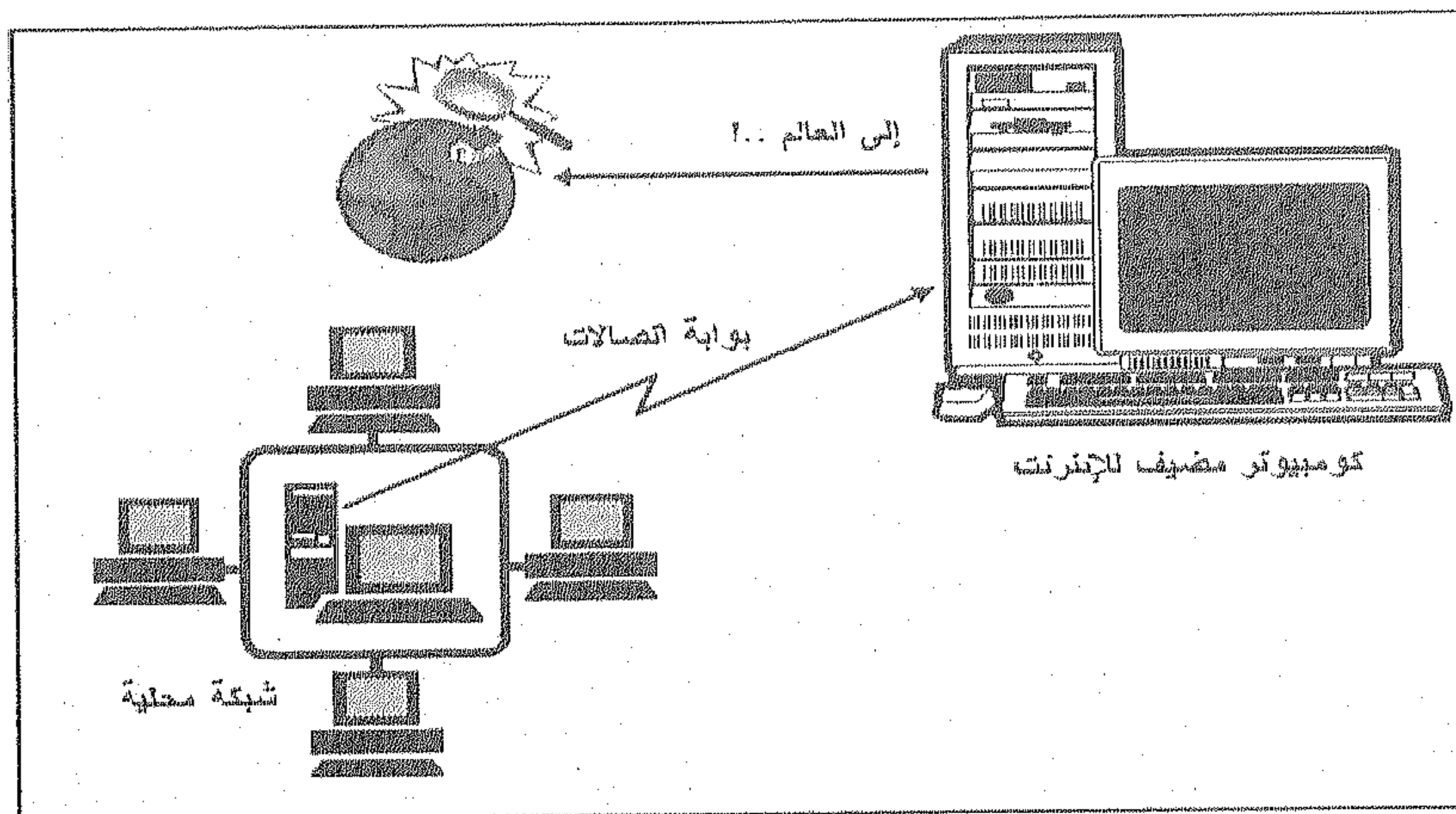
هل تتصور أنك تستطيع الدخول على أى كومبيوتر فى العالم بمجرد كتابة رقمه فى أحد برامج الإنترنت مثل "إف تى بى" أو "تل نت" ؟ إن هذا صحيح إلى حد بعيد.

إن من خصائص البرنامج "تى - سى - بى - آى - بى" أنه يمنح كل كومبيوتر يتصل بالإنترنت عنواناً وحيداً مكوناً من بضعة أرقام يسمى العنوان "آى - بى" (IP Address) ، سواء كان

الكمبيوتر خادماً أو عميلاً. وبفضل هذا العنوان الوحيد تستطيع الكمبيوترات الخادمة والسعاة توصيل المعلومات إلى المصّب المناسب بسرعة وكفاءة.

وفى إمكانك أن تستخدم هذا العنوان للاتصال بأي كمبيوتر خادم (هذا يختلف عن الاتصال بكمبيوتر معين عن طريق المودم). بمعرفة العنوان "آى - بى".

انظر إلى الشكل التالى حيث ترى مجموعة من أجهزة الكمبيوتر متصلة معاً بشبكة محلية ويخدمها كمبيوتر خادم. إن هذه الشبكة تسمح للعملاء بالاستفادة بالمعلومات المخزنة بالملفات الموجودة على الخادم (مثل قاعدة بيانات المخازن أو ما يماثلها) كما تستفيد من الأجهزة المتصلة بالخادم مثل الطابعة. ولو أننا وصلنا الكمبيوتر الخادم ببوابة اتصالات (Gateway) تفتح على الشبكة الواسعة للإنترنت فإن الشبكة المحلية سوف تصبح متصلة بمجموعة هائلة من "الخدم" وتستطيع من موقعك (فى الشركة) الاتصال بأى منهم باستخدام العنوان "آى - بى"!



شكل (٢-٢) شبكة محلية "لان" متصلة بالإنترنت

كما يمكنك تحقيق الاتصال من المنزل باستخدام المودم. وفى هذه الحالة فلا بد أن يكون كمبيوتر العمل (المضيف) متصلاً أيضاً بمودم حتى يتم الاتصال.

(٢-٣-١) العنوان الاستاتيكي والعنوان الديناميكي

هناك نوعان من العناوين: العنوان الاستاتيكي (Static Address) وهو العنوان الثابت ويمنح للتوصيلات الثابتة بالشبكة (توصيلات الكابلات)، والعنوان الديناميكي (Dynamic Address) ويمنح للتوصيلات المؤقتة (باستخدام المودم) وهو يتغير مع كل اتصال.

فلاش:

نظم الأمن فى الشبكات

بالرغم من أن الاتصال بالكومبيوترات المتصلة بالشبكة ممكن من الناحية الفنية ، ولكن هذا قد لا يكون ممكناً من الناحية الأمنية. فمن حق كل مستخدم أن يحمى محتويات كومبيوتره بالطريقة التى يرضاها. فالبعض يفضل حماية كل شيء ويصد عن كومبيوتره كل متطفل ، كما يجوز أن تسمح للبعض دون البعض بالتجول فى أرجاء الكومبيوتر وذلك بموجب كلمة سر تمنحها لكل منهم. لذلك فعليك إذا كنت متصلاً بشبكة أن تكون واعياً ومحتطاً من الناحية الأمنية.

للمزيد عن طرق الحماية ارجع لكتابنا عن نوافذ ٩٥ (Microsoft Windows 95).

(٢-٣-٢) صور مختلفة للعنوان "آى - بى"

يأخذ العنوان "آى - بى" صورة رقمية تمثل موقع الكومبيوتر فى الشبكة انترنت مثل:

155.58.144.25

وكما نرى أن العنوان مكون من عدة أجزاء تفصلها عن بعضها البعض نقطة. وكما يحتوى عنوان منزلك على اسم البلدة والحي والشارع فإن هذا العنوان أيضاً يدل على تبعية الكومبيوتر المعين للشبكات التى يقع بداخلها علاوة على رقم الكومبيوتر نفسه وهو الجزء الأخير (٢٥ فى هذا المثال). ولذلك فإننا نتوقع أن تكون جميع الكومبيوترات المتصلة بنفس الشبكة المحلية متشابهة فى الأجزاء الأولى منها مثل:

155.58.144.26

155.58.144.31

155.58.144.40

ولأن مثل هذه الأرقام لايسهل تذكرها بالنسبة لنا نحن للبشر ، فإن هناك نظاماً بديلاً للأرقام يمكنك استخدامه وهو اسم النطاق (Domain Name Server) ويختصر إلى "DNS". ويتكون هذا الاسم من مجموعة من الكلمات الدالة على هوية الكومبيوتر المضيف كالمثال الآتى:

desire.wright.edu

فهذا العنوان يمثل المضيف الذى يحمل الاسم "desire" التابع للمؤسسة "Wright" وهى جامعة رايت بولاية "أوهايو". وتدل الحروف الثلاثة الأخيرة على نوعية نشاط المؤسسة كالاتى:

"edu" المؤسسات التعليمية (Education)

"com" المؤسسات التجارية (Commercial)

"gov" المؤسسات الحكومية (Government)

"mil" مؤسسات وزارة الدفاع الأمريكية (Military)

"net" شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Provider)

"org" المؤسسات التى لا تخضع للتقسيم السابق (Organization)

وفيما يلى بعض العناوين "آى - بى" وما يكافئها من أسماء للنطاقات (ويكمنك استخدام أيهما

سواء بسواء):

اسم النطاق	العنوان آى - بى
ftp.netscape.com	198.95.249.66
www.microsoft.com	198.105.232.5
www.whitehouse.gov	128.102.252.1

وكما نرى فى الجدول السابق فإن العنوان الأول هو عنوان المضيف "إف - تى - بى" (FTP)

لشركة "نت سكيب"، أما الثانى فهو عنوان مضيف النسيج العالمى WWW لشركة ميكروسوفت ،

والثالث، فهو عنوان البيت الأبيض الأمريكى على صفحات النسيج WWW.

والقاعدة المتبعة لتأليف الاسم تأخذ الفورمات (الصيغة) الآتية:

نشاط المؤسسة. اسم المؤسسة. اسم المضيف

أو

host.site.domain-type

فلاش:

الأسماء خارج الولايات المتحدة

تسري القواعد السابقة على الولايات المتحدة الأمريكية فقط ، أما بالنسبة للدول الأخرى فتخضع أسماء الأجهزة المضيفة لبعض القواعد الاستثنائية حيث يستخدم حرفين في المؤخرة للدلالة على الدولة مثل "eg" للدلالة على مصر و "ca" للدلالة على كندا. وتتبع الأسماء في هذه الحالة الفورمات الآتية:

اسم المضيف. اسم المؤسسة. الدولة

أو

host.site.country

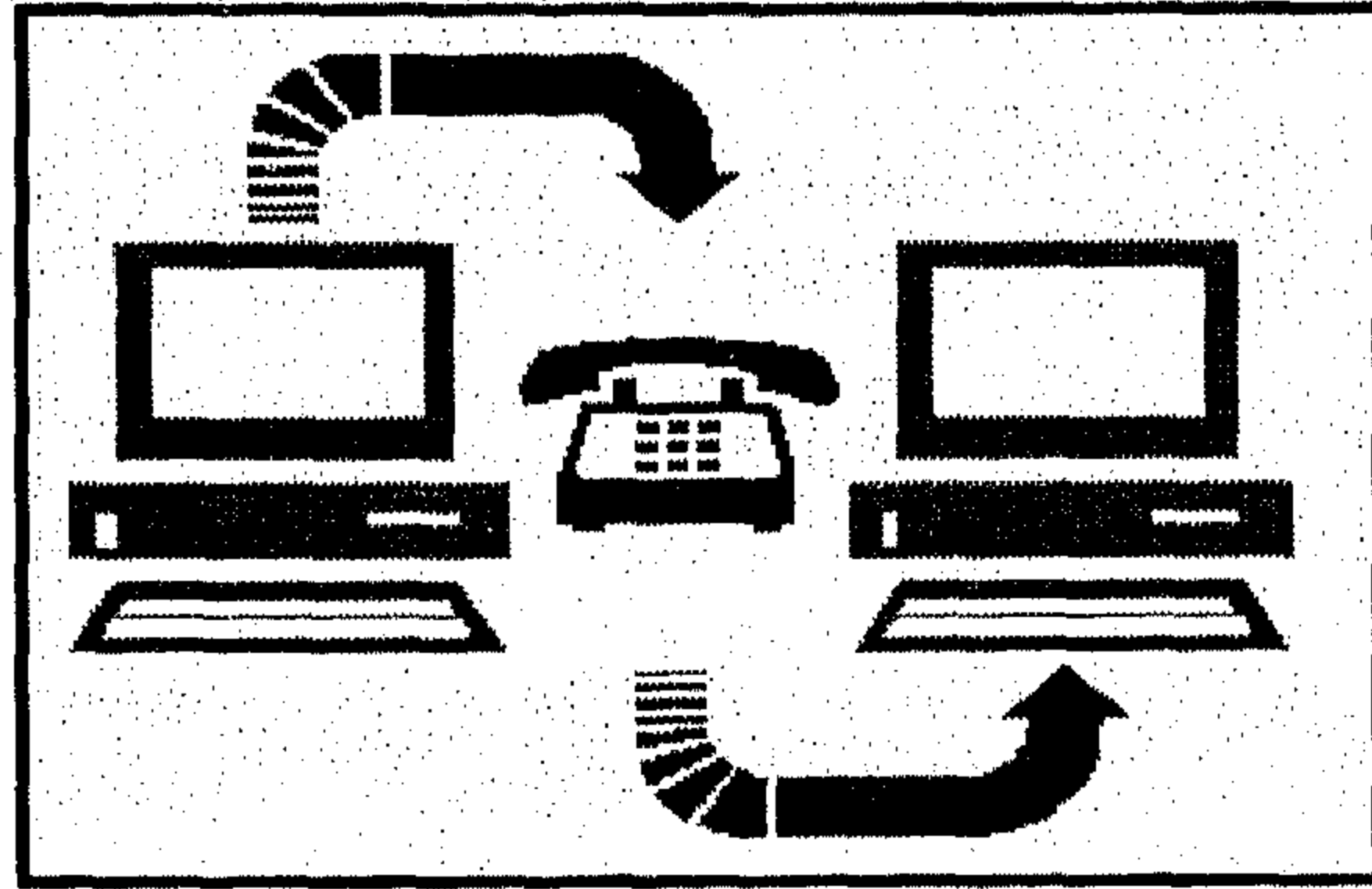
(٢-٣-٣) عدد العناوين المتاحة للإنترنت

إن كل رقم من الأرقام الممثلة للعنوان "آى - بى" يحتزن فى حيز قدره ٤ بت (4 bits) أى أنه يتسع لعدد عشرى يتراوح ما بين الصفر و ٢٥٥. ولأن هناك عدة تبادل من الأرقام تمنحنا ٢٥٦ عدداً مختلفاً فى كل حيز ، فمعنى ذلك أن هذه الصيغة تستوعب عدداً من العناوين قدره ٢٥٦ مرفوعاً للأس ٤ (أى ما يزيد على ٤ بليون عنوان).

ومع هذا الرقم الهائل فإن الزيادة المطردة لعدد المشتركين فى الإنترنت قد تؤدي إلى ضرورة تغيير سعة العناوين فى وقت قريب.

(٢-٤) جهاز المودم (Modem)

يستخدم جهاز المودم فى تبادل المعلومات ما بين أجهزة الكومبيوتر وبعضها عبر خطوط التليفون. وقد نرجع إلى جهاز المودم أيضاً باسم "جهاز الاتصالات بالتليفون".



شكل (٢-٣) الاتصالات بالتليفون

(٢-٤-١) تفصيلات فنية

تأتى الكلمة من اختصار التعبير "**MODulator / DEModulator**" بمعنى التعديل وإعادة التعديل. ويتلخص عمل المودم فى أنه - عند الإرسال - يحول الإشارات الرقمية (**Digital**) الخارجة من الكومبيوتر إلى إشارات تمثيلية (**Analog**) تصلح للانتشار عبر خط التليفون. أما عند الاستقبال من كومبيوتر آخر فإنه يحول الإشارة من تمثيلية إلى رقمية لكى تصلح للمعالجة بالكومبيوتر.

ملاحظة: كمثال للإشارة التمثيلية: الإشارات الصوتية وإشارات الفيديو التليفزيونية. أما الإشارة الرقمية فهي عبارة عن نبضات متتابعة تمثل الأرقام المعبرة عن بيانات الكومبيوتر - راجع "مدخلك إلى عالم الكومبيوتر" للمؤلف.

وتقاس سرعة المودم بعدد البتات (**Bits**) المرسل في الثانية وهي تأخذ الوحدة "**bps**" اختصاراً للعبارة "**Bits Per Second**" ، ويطلق أيضاً على سرعة المودم "معدل البود" (**Baud Rate**). وتتفاوت أجهزة المودم فى سرعاتها حيث تبدأ من **2400 bps** وتصل إلى **28,800 bps** حتى الآن. وعندما تتعامل مع الإنترنت فإنك تحتاج إلى مودم سريع بدرجة كافية.

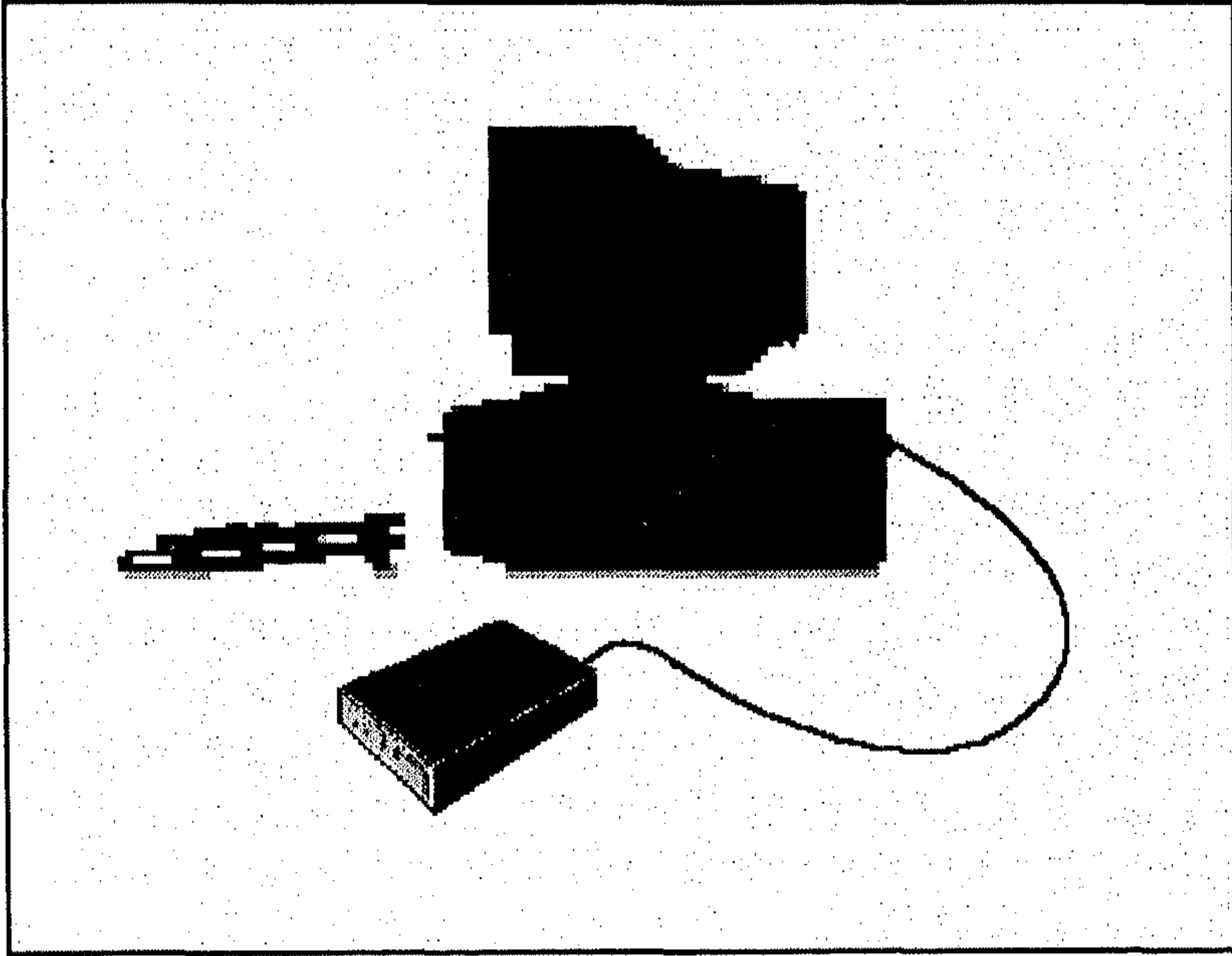
ملاحظة: كانت توجد سرعات أقل من ذلك تبدأ من **300 bps** ولكنها انقرضت من الأسواق.

ومهما كانت سرعة الكومبيوتر عالية فإنك لو جربت الاتصال المباشر (بالكابل) وقارنته باتصال المودم ، فإنك ستلاحظ مع عمليات إنزال الملفات الكبيرة أن الاتصال بالكابل أكثر اعتمادية وسرعة.

ومن الكابلات المعروفة في الاتصال المباشر بالشبكات الكابل "10Base-T" الذى تصل سرعته إلى ١٠ ميجابت فى الثانية (10 Mbps). إن الفرق شاسع!

وكما أن هناك قياساً (Standard) للكومبيوترات الشخصية وهو التوافق مع "آى - بى - إم" فإن هناك أيضاً قياساً لأجهزة المودم وهو "التوافق مع هيز" (Hayes Compatible) ، ومن المفضل أن تتأكد من توافق المودم مع النظام هيز عند شرائه فهذا يجنبك الكثير من خطوات الإعداد.

للمزيد من التفاصيل الفنية عن جهاز المودم ارجع إلى الباب الثامن من كتاب "فى قلب الكومبيوتر آى - بى - إم" للمؤلف.

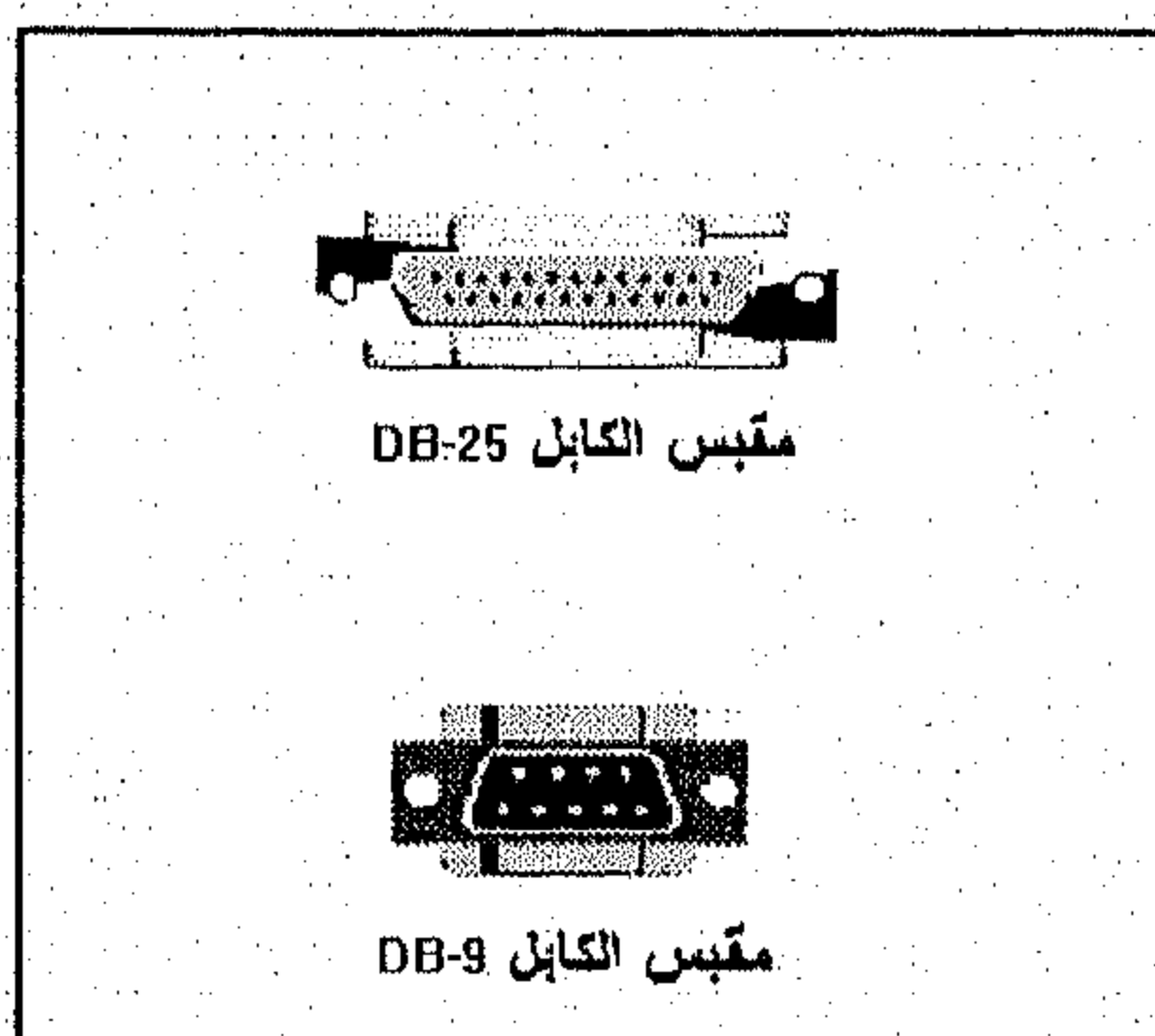


شكل (٢-٤) المودم الخارجى متصلاً بالكومبيوتر

(٢-٤-٢) توصيل المودم بالكومبيوتر والتليفون

من الجائز أن يكون المودم جهازاً خارجياً متصلاً ببوابة التوالى للكومبيوتر (Serial Port) عن طريق كابل ، ومن الجائز أن يكون داخلياً يحتل أحد فتحات التوسع (Expansion Slots) ، أما مع أجهزة كومبيوتر النوتة (NoteBooks) فإنه يكون عبارة عن كارت "بى - سى - إم - سى - آى - إى" (PCMCIA) يدخل فى فتحة خارجية مخصصة لذلك ويمكن توصيله بها أو نزعها بسهولة.

أما الكابل المستخدم فى توصيل المودم بالكومبيوتر فهو كابل التوالى المباشر ذو المقبس DB-25 أو DB-9 (بحسب عدد أرجل البوابة المطلوب توصيله بها) ، ويطلق على هذا الكابل أيضاً اسم "كابل المودم" (Modem Cable). ومن البديهي أنه مع المودم الداخلى فإنك لاتشغل نفسك بهذه التوصيلة، فالتوصيلة الوحيدة المطلوبة هى توصيلة التليفون.



شكل (٢-٥) مقابس كابلات توصيل المودم المختلفة

أما عن توصيلة التليفون المستخدم فمن الجائز توصيل المودم بنفس الخط المستخدم فى المحادثات (وهذا هو الشائع) ومع ذلك فمن المفضل أن يكون خطاً مستقلاً. ويحتوى المودم (الخارجى أو الداخلى) على مقبسين لكابل التليفون : واحد لتوصيل المودم بخط التليفون والآخر لتوصيل المودم بجهاز التليفون (وهو اختياري). أما إذا كان خط التليفون مخصصاً للمودم فإنك لاتحتاج إلى توصيله بجهاز تليفون.

فلاش:

الفاكس - مودم Fax - Modem

عندما تشتري جهاز مودم فمن الأفضل أن يكون للفاكس والمودم معاً فى صندوق واحد حتى يمكنك استخدام الكومبيوتر فى إرسال واستقبال الفاكسات أيضاً. ويطلق على هذا النوع الاسم "فاكس - مودم" (Fax Modem).

(٢-٤-٣) برنامج الاتصالات

لكى تحقق اتصالاً بكومبيوتر آخر فيلزمك برنامج من برامج الاتصالات.
ويتولى برنامج الاتصالات (Communications Software) إعداد البروتوكول المناسب بين المرسل والمستقبل وميكنة الاتصال لتسهيل نقل البيانات. وأهم برامج الاتصالات هى:

• بروكوم Procomm (or PCPlus)

• بت كوم BitCom

• إى تيرم Aterm

• تيلى ميت Telemate

هذا علاوة على برامج الاتصالات المتضمنة مع نوافذ ميكروسوفت.
أما الاتصال بالشبكات والإنترنت فيحتاج إلى برامج أخرى سوف يلى الحديث عنها فى الفقرة التالية.

(٢-٥) خدمات التوصيل بالإنترنت

هناك أنواع مختلفة من الخدمات المدفوعة والمجانية يمكنك عن طريقها الاشتراك فى شبكة الإنترنت وهى:

• النشرات الكومبيوترية "BBS" (Bulletin Boards)

• شركات التوصيل بالشبكات الإليكترونية (Online Services)

• شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Providers)

وفيما يلى نقدم نبذة عن كل منها.

(٢-٥-١) النشرات الكومبيوترية "BBS" (Bulletin Boards)

تقدم النشرة الكومبيوترية "BBS" بعض الخدمات المحدودة للمستخدمين فيها تتضمن تنزيل البرامج والملفات التى يكتبها الهواة أو المطروحة للاستخدام المشاع (Shareware) كما تقدم خدمات المناقشات المفتوحة مع الأعضاء ، كما تسهل عمليات البيع والشراء للأجهزة المستعملة أو الجديدة. وتقدم بعض النشرات الكومبيوترية خدمة البريد الإليكترونى (باستخدام الإنترنت). وتعتبر

النشرة الكومبيوترية أحد النظم المحدودة التى يمكن تطبيقها على الكومبيوترات الصغيرة. وعادة يقوم بهذا النشاط شخص واحد. وتوجد الكثير من النشرات الكومبيوترية المجانية كما أن بعضها يتطلب اشتراكاً سنوياً.

أما البرنامج المطلوب لتحقيق الاتصال بنشرة كومبيوترية فقد يكون أياً من برامج الاتصالات المعروفة فى الأسواق والتى أشرنا إليها من قبل.

وتعتبر هذه النوعية من الخدمات من أوائل أنشطة الاتصالات بالكومبيوتر. وقد استخدم الناس النشرات "BBS" حتى قبل عهد الكومبيوتر فى صورة لوحة خشبية توجد فى مكان عام فى المدينة أو القرية ويستخدمها الناس فى الإعلانات الخاصة عن بيع سيارة أو تأجير شقة أو فى طلب الوظائف (وما زالت تستخدم حتى الآن).

وقد تضاعف دور النشرات الكومبيوترية بعد ظهور الإنترنت.

(٢-٥-٢) شركات التوصيل بالشبكات (Online Services)

وهى شركات معروفة فى هذا المجال من قبل انتشار الإنترنت حيث أنها تقدم خدمات خاصة بها مثل الأخبار وحالة الطقس المحلية والقواميس ودوائر المعارف. وتقدم هذه الشركات خدمة الإنترنت كإحدى الخدمات. وأشهر هذه الشركات هى:

- كومبيوسيرف (CompuServe)
- أميركا أون لاين (America On Line)
- بروديجى (Prodigy)
- شبكة ميكروسوفت (Microsoft Network)
- نت كُوم (NETCOM)

وتمنحك هذه الشركات برنامجاً خاصاً بها يمكنك من الاتصال بشبكاتها عن طريق المودم. وتتميز هذه البرامج جميعاً بسهولة الاستخدام ، هذا علاوة على الخدمات الفنية والاستشارات التى يمكن أن تحصل عليها من الشركة المتعاقد معها باستمرار. ويتم تقديم الخدمات عن طريق البرنامج نفسه حيث أنه يحتوى على قسم خاص بالمعاونة الفنية. ويمكنك أن تضع أسئلتك فى صورة بريد وتلقى الإجابة عليها كتابةً ، وهذا بالطبع يستغرق بضعة أيام.

وتتميز هذه الشركات الكبيرة بأن لها فروعاً في جميع أنحاء العالم ، بما في ذلك منطقة الشرق الأوسط. ولذلك فإنك عندما تتعاقد مع الشركة فإنها توصلك بأقرب كومبيوتر مضيف بحيث لا يكلفك الاتصال التليفوني إلا القليل (مثل أجر المكالمات ما بين الإسكندرية والقاهرة). وعادة فإن الاشتراك يدفع شهرياً إما باستخدام كروت التسليف (Credit Cards) أو بالسحب المباشر من حسابك في البنك.

ونرى بالشكل التالي شاشة برنامج "أميركا أن لاین" الذي يوزع مجاناً ، وهو برنامج مدعم بالصوت والصورة والحركة ضماناً لسهولة التشغيل.



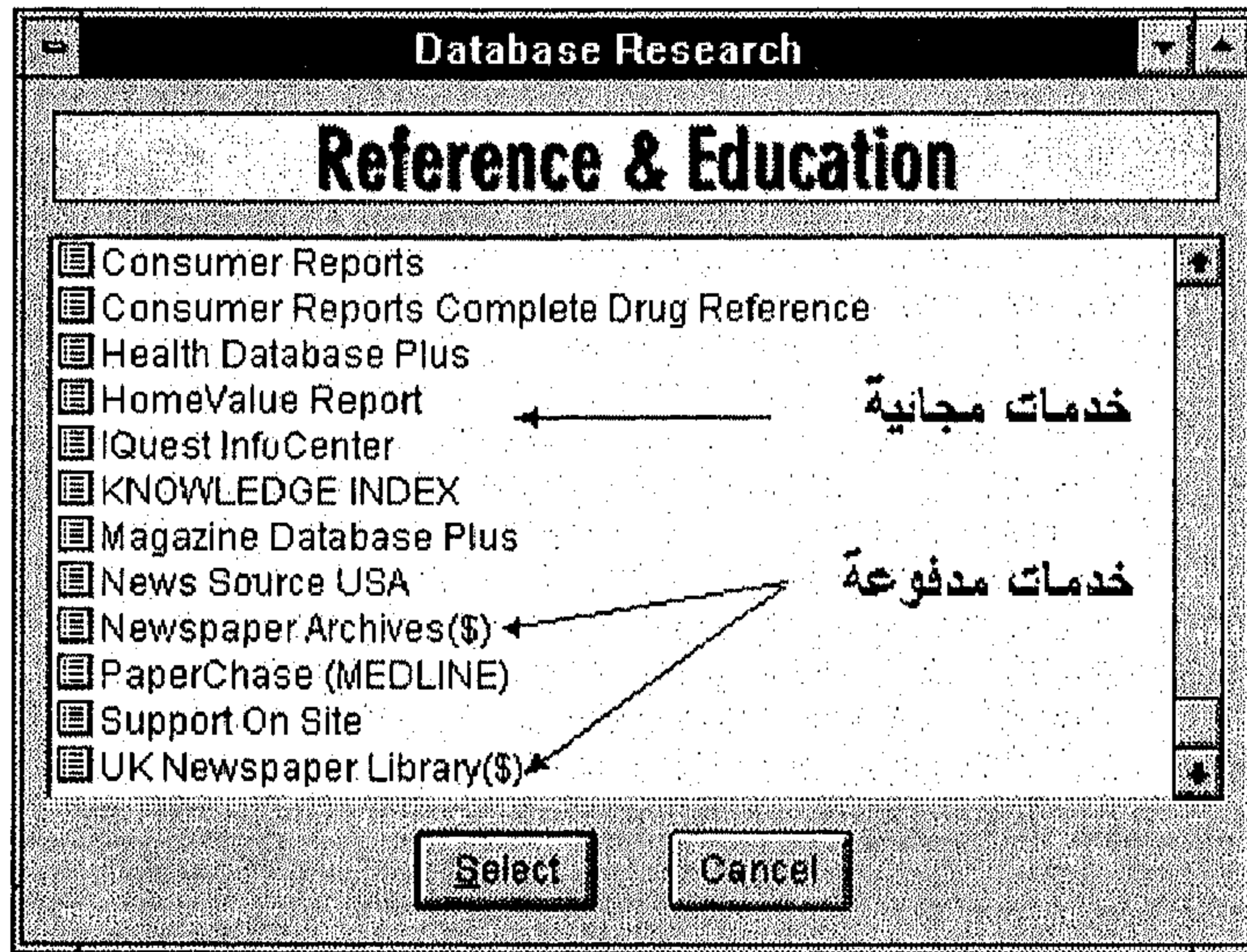
شكل (٢-٦) البائع يحدثك عن مميزات البرنامج "أميركا أن لاین" (America On Line)

وتتم الصفقة بمجرد تشغيل البرنامج فهو يبدأ بالمقدمة التمهيدية الجميلة ، ثم يسألك عن الطريقة التي ترغب في استخدامها لدفع الاشتراك الشهري ، ثم يوصلك بالشركة عن طريق المودم لجمع المعلومات الشخصية عنك بما في ذلك رقم كارت التسليف أو رقم حسابك في البنك.

معدلات الأسعار

عادة فإن الشركات على اختلاف أسمائها تمنحك بعض الساعات المجانية على شبكة الإنترنت (في حدود ٥ ساعات شهرياً) فإذا زدت عنها فإنك تدفع أجراً عن كل ساعة إضافية. ويتراوح الاشتراك الشهري ما بين ٩ و ١٥ دولاراً أمريكياً (هذا في الولايات المتحدة الأمريكية - وقس على

ذلك في البلاد الأخرى). كما أن بعض الأنشطة التي تتخلل خدمات هذه الشركات مجانية والبعض الآخر بالأجر (بخلاف الاشتراك الشهري). والشكل التالي يوضح شاشة البرنامج كومبوسيرف للبحث عن المراجع التعليمية وكما نرى بالشكل أن بعض الخدمات تظهر أمامها علامة الدولار مما يدل على أنها خدمات مدفوعة.



شكل (٧-٢) شاشة البحث في كومبوسيرف عن الخدمات التعليمية وبها بعض الخدمات المدفوعة

(٣-٥-٢) شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Providers)

أما هذه النوعية من الشركات فتقتصر خدماتها على توصيلك بالإنترنت ، لكنها لا تمنح أية خدمات خاصة ، وهي شركات جديدة ظهرت في الأسواق بعد زيادة الإقبال على الإنترنت في السنوات الأخيرة. أما الخدمة التي تقدمها هذه الشركات فقد لا تتعدى توصيلك بأحد الكومبيوترات المضيفة عن طريق المودم. وتوفر لك بعض هذه الشركات البرنامج الذي يوصلك بالكومبيوتر المضيف ، كما يمكنك أن تستخدم لذلك أحد برامج الاتصال بالشبكات المطروحة في الأسواق.

ولو أنك كنت تستخدم "نوافذ ٩٥" (Windows 95) كنظام تشغيل لكومبيوترك فإنك تستطيع استخدام البرنامج "Dial-Up Network" المتضمن مع النوافذ لكي تتصل بالمضيف باستخدام المودم.

وبعد أن تحقق الاتصال فإنك سوف تحتاج لبعض البرامج المستخدمة فى الإنترنت لأداء الخدمات المختلفة.

وهذه هى البرامج التى تحتاج إليها بصفة عامة:

١. برنامج الاتصال بالمضيف: وهذه هى أهم البرامج المطروحة بالأسواق للتوصيل بالشبكات:

• **Trumpt Winsock**

• **Internet Jumpstart Kit**

٢. برنامج البريد الإلكتروني: والبرنامج الذى ذاعت شهرته فى هذا المجال هو "يودورا" (Eudora) لما يتميز به من سهولة فى الاستخدام علاوة على إمكان إرسال واستقبال جميع أنواع الملفات. فقد كان البريد الإلكتروني حتى وقت قريب يتعامل فقط مع ملفات النصوص (ASCII) ولكن بعض برامج البريد قد أضافت إمكانات خاصة للتشفير وفك الشفرة بحيث يمكنك إرسال واستقبال البرامج المكتوبة بلغة الماكينة (Binary) أيضاً.

٣. برنامج التجول فى النسيج: والبرامج التى شاع استخدامها فى هذا المجال بترتيب شعبيتها هى:

• **نت سكيب (Netscape)**

• **موزيك (Mosaic)**

• **كشاف الإنترنت (Microsoft Internet Explorer)**

نُبذة:

إن جميع البرامج المستخدمة فى الإنترنت موجودة على الإنترنت نفسها ، والكثير من هذه البرامج إما مجانى "مشاع للاستخدام" (Shareware) أو نسخ تجريبية (Beta Version).

تحديد نوع الاتصال

إن نوع الاتصال هو الذى يحدد كيفية تطبيق البروتوكول "تى - سى - بى - آى - بى" المهيمن على العملية، وهناك أربع طرق للاتصال عن طريق شركات الإمداد بالإنترنت، وتباين هذه الطرق فى سرعة تبادل المعلومات. وقد تخيرك بعض الشركات فى طريقة الاتصال ، وهذه فكرة عن كل طريقة:

١. الطريقة "سليب" (SLIP)

والكلمة تأتى من اختصار العبارة "**Serial Line Internet Protocol**". بمعنى بروتوكول خط التوالى للإنترنت.. وتعتبر هذه الطريقة أقدم الطرق المعروفة للتوصيل بشركات الإمداد بالإنترنت ، وهى أيضا أكثرها شيوعاً. من عيوب الطريقة "سليب" عدم وجود أسلوب لاختبار صحة البيانات المنقولة والتأكد من خلوها من الأخطاء.

٢. الطريقة "سى سليب" (CSLIP)

وهى تطوير للطريقة سليب وذلك باستخدام أسلوب لضغط البيانات المنقولة مما يحقق سرعة أعلى فى عملية النقل. وتأتى الكلمة من اختصار العبارة "**Compressed Serial Line Internet Protocol**".

٣. الطريقة "بى - بى - بى" (PPP)

تأتى هذه الكلمة من اختصار العبارة "**Point-to-Point Protocol**" وهى طريقة جديدة أكثر اعتمادية من الطريقة "سليب" حيث تحتوى على المميزات التالية:

- بها إمكانية تصحيح الأخطاء
- أسرع من الطريقة "سليب"
- توفر نظاماً أفضل للأمن (حماية ملفاتك ضد المتطفلين)

٤. طريقة قوقعة يونيكس (Unix Shell Account)

كانت هذه الطريقة حتى وقت قريب هى الطريقة القياسية للاتصال. ومع هذه الطريقة فإن جميع البرامج اللازمة للتعامل مع الإنترنت توجد على الكومبيوتر المضيف أى أنها تحوّل كومبيوترك إلى نهاية طرفية (Terminal). كما تحتاج مع هذه الطريقة إلى الإلمام بلغة نظام التشغيل يونيكس بصورة ما

حتى تستطيع تشغيل البرامج على الكومبيوتر المضيف الذى يستخدم هذا النظام. وتعتمد هذه الطريقة على الأوامر المكتوبة (Text-based).

وقد ظهر نظام مطور من هذا النظام للتغلب على عيوبه ويسمى "قوقعة يونيكس ذات الموائم TIA". وتأتى كلمة TIA من العبارة "The Internet Adaptor". ويمكنك هذا النظام الجديد من استخدام برنامج التوصيلة PPP أو SLIP بنوعيه من خلال قوقعة يونيكس.

معدلات الأسعار

تمنحك هذه الشركات عدداً محدوداً من الساعات كل يوم أو كل شهر ، فى حدود ساعتين يومياً أو ٤٠ ساعة شهرياً ، وذلك نظير مبلغ شهرى يتراوح ما بين ١٠ و ٣٠ دولاراً فى الشهر (هذا فى الولايات المتحدة الأمريكية - وقس على ذلك فى البلاد الأخرى). وعندما تتعدى عدد الساعات المخصصة لك كل شهر (أو كل يوم) فإنك تدفع أجراً عن كل ساعة إضافية يتراوح ما بين ٢٥ سنت و ٣ دولارات فى الساعة. وتسمح بعض الشركات الكبيرة بالاستخدام المجانى للشبكة فى الفترات الميئة من اليوم أى من ١١ مساءً وحتى ٨ صباح اليوم التالى.

فلاش:

تكاليف المكالمات التليفونية

من البديهي أن ثمن الاتصال التليفونى سوف يضاف إلى فاتورة التليفون بصرف النظر عن خدمة التوصيل بالإنترنت. ولذلك فإن أحد عناصر اختيار الشركة أن تكون أقرب ما يمكن إلى مدينتك ، فالمسافة بينك وبين الكومبيوتر المضيف هى التى تدفع عنها تكاليف التليفون ، أما ما بعد ذلك فهو مدفوع كجزء من عقدك مع الشركة.

(٢-٦) احسب هذه النسبة قبل أن تدفع الاشتراك!

إن السعر الذى تمنحه الشركة ليس هو المقياس الوحيد فممن الجائز بعد أن تدفع الاشتراك وتحاول الاتصال فتجد الخط مشغولاً دائماً. إن الشركة التى تتعاقد مع عدد كبير من المشتركين يفوق طاقتها

فإنها فى الحقيقة تخدعهم. فمن الضرورى أن يكون لدى الشركة عدداً من الخطوط يتناسب مع عدد المشتركين. والحد الأقصى لهذه النسبة هو ١:١٥ أى خط واحد لكل ١٥ مشترك. لذلك فعليك - قبل أن تسأل عن سعر الاشتراك - أن تسأل على عدد الخطوط وعدد المشتركين ثم تحسب هذه النسبة:

عدد المشتركين

عدد الخطوط

فإذا كانت هذه النسبة أكبر من ١٥ فلا خير فى هذه الشركة!

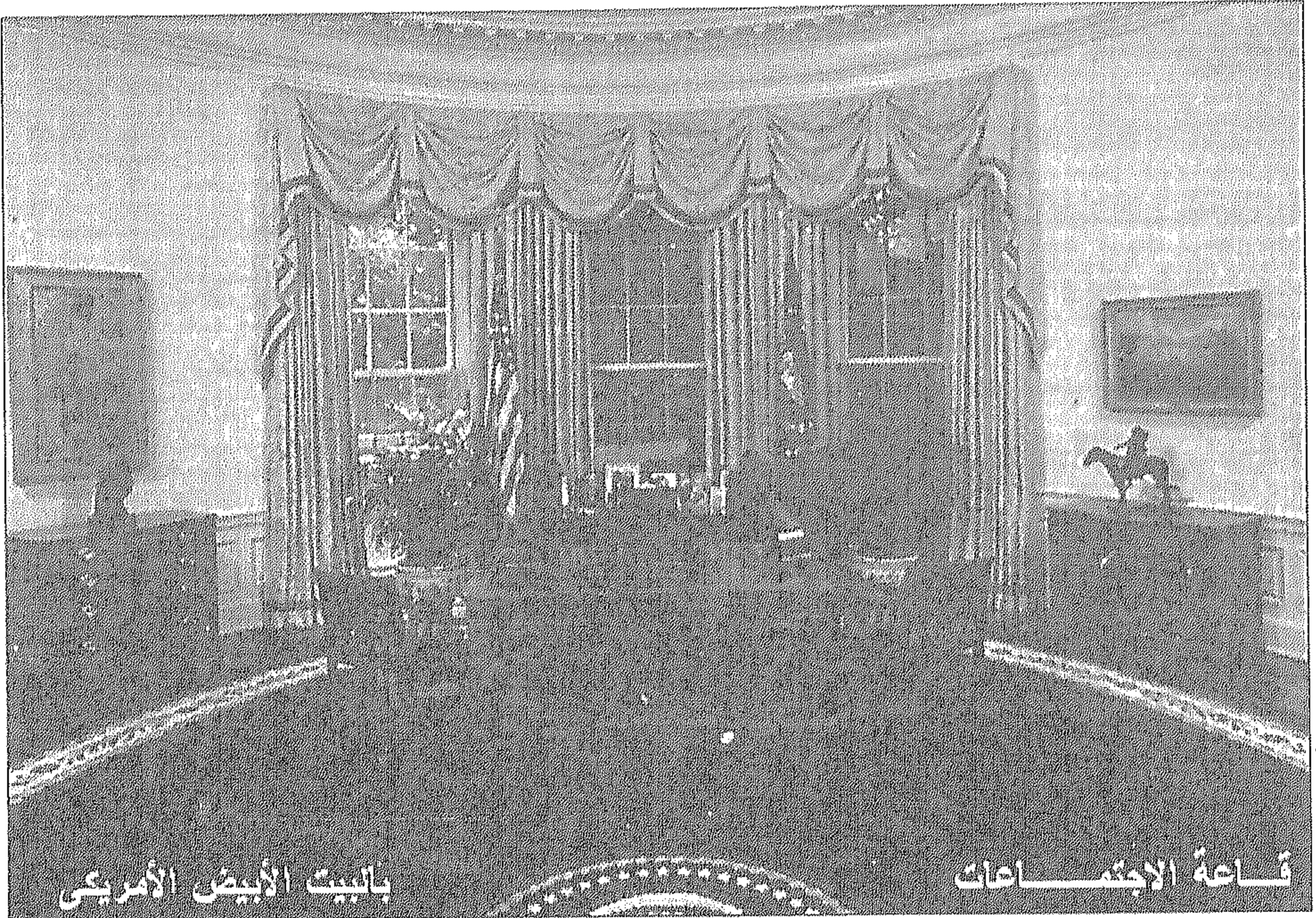
تذكر هذه المصطلحات

Packets	عبوات إلكترونية
Router	الكومبيوتر الساعى
IP Address	العنوان "آى - بى"
Static Address	العنوان الاستاتيكي
Dynamic Address	العنوان الديناميكي
Domain Name Server	اسم النطاق "دى - إن - إس" (DNS)
Digital	الإشارات الرقمية
Analog	إشارات تمثيلية
Bits Per Second	بت فى الثانية "bps"
Baud Rate	معدل البود
10Base-T	كابل الاتصالات "تن - بيز - تى"
Hayes Compatible	التوافق مع "هيز"
Serial Port	بوابة التوالى
Expansion Slots	فتحات التوسع
NoteBooks	كومبيوتر النوتة
PCMCIA	كارت "بى - سى - إم - سى - آى - إى"

Modem Cable	كابل المودم
Fax Modem	فاكس - مودم
Communications Software	برنامج الاتصالات
Bulletin Boards	النشرات الكومبيوترية (BBS)
Online Services	شركات التوصيل بالشبكات
Internet Service Providers	شركات التوصيل بالإنترنت (ISP)
Shareware	الاستخدام المشاع (للبرامج)
Beta Version	نسخة تجريبية (للبرامج)
CompuServe	البرنامج: كومبوسيرف
America On Line	البرنامج: أميركا أون لاين
Prodigy	البرنامج: بروديجي
Microsoft Network	البرنامج: شبكة ميكروسوفت
NETCOM	البرنامج: نت كم
Terminal	نهاية طرفية
The Internet Adaptor	موائم الإنترنت "تى - آى - إى" (TIA)
Dial-Up Network	برنامج اتصالات نوافذ ٩٥
Serial Line Internet Protocol (SLIP)	طريقة "سليب"
Compressed Serial Line Internet Protocol (CSLIP)	طريقة "سى - سليب"
Point-to-Point Protocol (PPP)	طريقة "بى - بى - بى"
Unix Shell Account	طريقة قوقعة يونيكس
Unix Shell Account with TIA permission	طريقة قوقعة يونيكس ذات الموائم

الباب الثالث

النسيج العالمي WWW (World Wide Web)



بالببيت الأبيض الأمريكى

قاعة الاجتماعات

- نمو النسيج العالمى للمعلومات WWW
- مصطلحات النسيج WWW
- برامج التجوّل (Web Browsers)
- إعداد البرنامج نت سكيب
- تشغيل البرنامج نت سكيب
- النسيج العالمى للمعلومات ونظرة إلى الأمام
- كيف تحصل على عنوان لنفسك على النسيج WWW

مفتنم

كنت أناهز السادسة من عمرى وأنا أسعى إلى الموكب وفى رأسى أمنية طفلية أن أشاهد وجه الملك فاروق. كان يدفعنى حب استطلاع شديد أن أعرف كيف يبدو ملك فى الحقيقة!

وفى أيام تالية توجهت - بعد قيام الثورة - إلى سراى رأس التين مع فوج سياحى لى أشاهد حياة الملك : أين كان يعيش؟ وأين كان ينام؟ وكيف كان يأكل!

لم أشاهد وجه الملك فى الموكب ، ولم أشاهد شيئاً يذكر فى مخلفات القصر ، ولكن ذكرى المشاعر الطفلية التى أشعلت الفضول فى عقلى مازالت حية وكأنها أحداث الأمس القريب.

ودفعنى شعور مماثل - فى عصر الاتصالات والإنترنت - أن ألقى نظرة على محتويات البيت الأبيض بدون سابق معرفة أو إعداد ، فدخلت على شبكة الإنترنت ، وعلى صفحة النسيج العالمى كتبت كلمة واحدة هى: البيت الأبيض (White House). وفى لحظات وجدتني أتجول بين قاعات البيت الأبيض وأشاهد الأماكن التى تحسم فيها جسام الأمور!

لم يخذلنى عصر الإنترنت حتى فى تحقيق أمنية طفلية تشبه العبث ، لذلك لم أجد هناك مبالغة فى تسمية هذه الشبكة بالطريق السريع للمعلومات (Information Superhighway). إنك تشعر أثناء السياحة فى صفحات النسيج WWW أن الكومبيوتر قد تحول إلى بساط سحرى لكنه بساط إلكترونى يستجيب للأوامر المكتوبة وللضغوطات على أزرار الفأر فيهبط فى المدن المختلفة ويطير بك من مدينة لمدينة فى لمح البصر.

(٣-١) نمو النسيج العالمى للمعلومات WWW

بالرغم من أن الإنترنت تتكون من أنشطة متعددة ، ولكن النسيج العالمى WWW قد تمتع بإقبال منقطع النظير من جميع مستخدمي الكومبيوتر من الكبار والصغار كما تتميز بالنمو السريع فى حجم معداته (أى عدد الكومبيوترات المضيفة المخصصة له) وفى كمية المعلومات التى يحتوى عليها. فالناس من مختلف بلاد العالم يضيفون إليه المعلومات فى كل لحظة.

وقد تم حساب معدل نمو النسيج فى السنوات الأخيرة فكان تقديره يصل إلى ٣٠٠٠ فى المائة كل عام. وقد كان متوسط دفعات المعلومات التى يقدمها الناس إلى النسيج حوالى ٣٠٠ دفعة اسبوعياً.

أما أسباب هذا النجاح الفائق فهى معروفة ، فبخلاف البرامج الأخرى التى تحتاج إلى بعض المهارات فى استخدامها، فإن استخدام النسيج لا يحتاج إلا القليل من المهارات فى استخدام الكومبيوتر بصفة عامة. هذا علاوة على أن النسيج يتفوق على البرامج الأخرى بأنه يحتوى على كل الملامح الحديثة للبرامج ، فهو يضم الصوت والصورة والحركة والنصوص الزائدة (Hypertext) - التى أشرنا إليها من قبل - بينما تعتمد البرامج الأخرى على النصوص بصفة أساسية. أما السبب الثانى للنمو السريع فهو احتواء النسيج WWW على الأنشطة التجارية حتى أصبح كل تاجر يعلن عن سلعته بداخل "فترينة" على صفحات النسيج مدعماً بإمكانات الأوساط المتعددة "ملتى ميديا" (Multimedia) للكومبيوتر.

وقد بدأ النسيج WWW بداية متواضعة فى سويسرا بمركز الأبحاث "CERN" وكان الهدف منه أن يتبادل العلماء الأفكار بسرعة ، وقد ظل على حاله حتى ١٩٩١ عندما قررت الحكومة الأمريكية إتاحتها للتجارة فحدثت الطفرة.

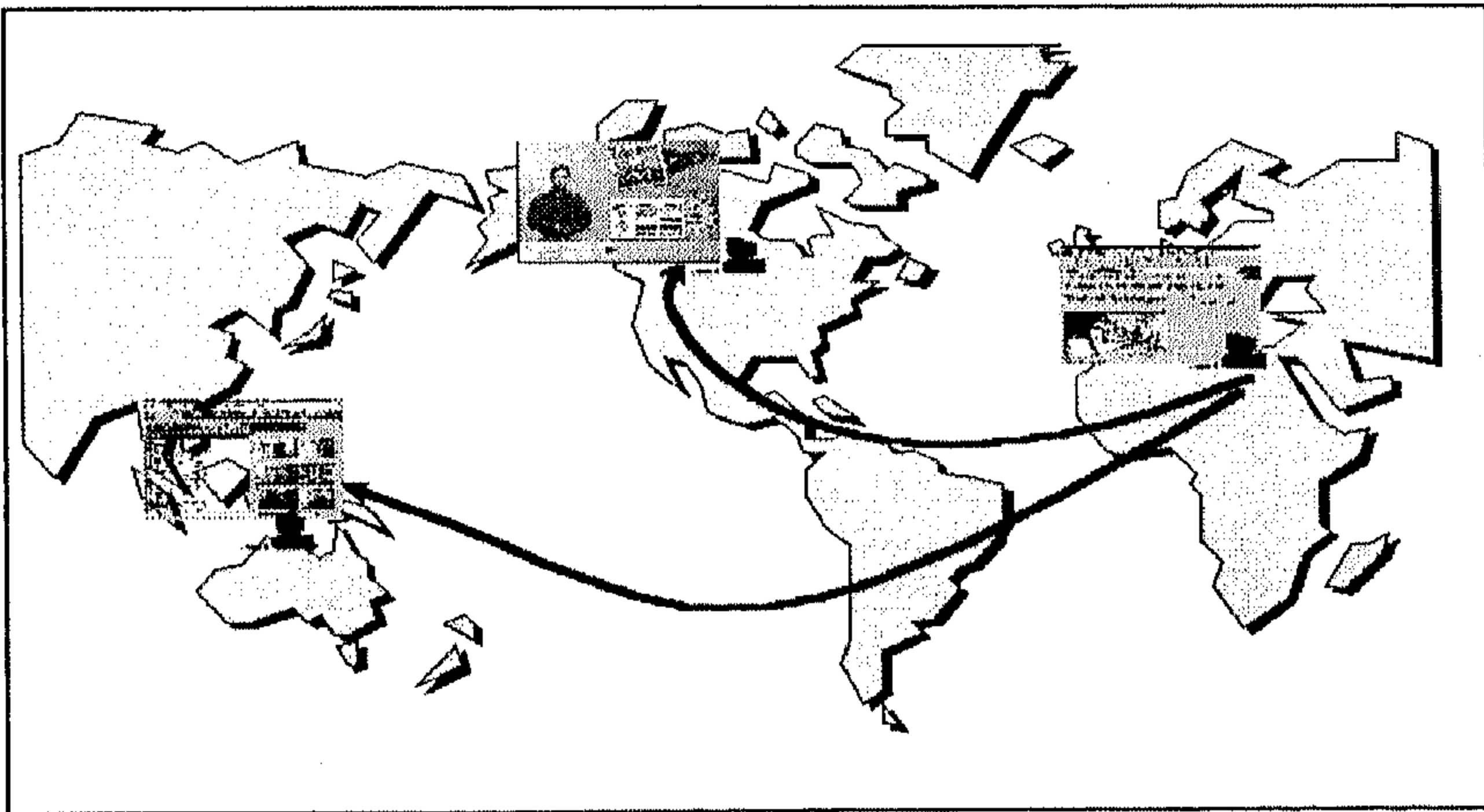
ولا يشترط أن تكون تاجراً كبيراً حتى تضع إعلاناتك على النسيج WWW ، فحتى لو كنت تاجراً بلا دكان فمن حقلك أن تعلن عن سلعتك أو عن نشاطك لكى يصل الإعلان إلى كل مستخدمى الإنترنت ، كل ما هناك أن تكون مشتركاً فى الإنترنت.

(٣-٢) مصطلحات النسيج WWW

مثل كل موضوع جديد فهناك مصطلحات خاصة يتحدث بها مستخدمو النسيج WWW ، ولعله من الأوفق أن نبدأ بالتعرف على هذه المصطلحات.

(١-٢-٣) النصوص الزائدة (Hypertext)

إن فكرة النصوص الزائدة فكرة قديمة لكن إمكانات الكومبيوتر قد أضافت إليها الكثير من عناصر القوة ، بل منتهى القوة. وقد بدأت الفكرة من الكتب ، فأنت عندما تقرأ كتاباً ما لا يندر أن تتوقف عند ملاحظة ذيل (Foot note) أسفل الصفحة وربما تحوّلك ملاحظة الذيل عن التسلسل الطبيعي للقراءة فتقلب الصفحات باحثاً عما تقود إليه تلك الملاحظة سواء كانت اسماً لمرجع فى نهاية الكتاب أو مذكرة تفسيرية اعتراضية ، بل قد تكون فى بعضى الأحيان فقرة فى باب آخر. وفى مجال الكومبيوتر فإن شاشة النجدة (Help) للبرامج النوافذية قد أصبحت تتبع نظاماً شائعاً ، وهى الصفحات التى تحتوى فى سياقها على كلمات ملونة تمثل رموز موضوعات مختلفة. وبالضغط على مثل هذه الكلمات المميزة بالألوان فإنك تنتقل مباشرة إلى الموضوع الجديد ، وذلك بصرف النظر عن التسلسل الذى اتبعته فى عرض شاشات النجدة. وكما ذكرنا من قبل أن النص الذى ينقلك من موقعك الحالى إلى موقع آخر يسمى "الوصلة" (Link). والوصلات تسهل مهمة القارئ والكاتب (المبرمج). فليس من الضرورى أن يكتب الكاتب موضوعه بتسلسل من البداية إلى النهاية ، كما أن القارئ لا يحتاج أن يقرأ كل شيء من البداية حتى النهاية لكى يصل إلى الفقرة التى يريدّها. بل يستطيع القارئ أن يقفز ما بين الصفحات بل ما بين المدن والقارات فيلتقط فقرة من الهند وأخرى من مصر وثالثة من فرنسا (أنظر الشكل التالى).



شكل (١-٣) القفز عبر الصفحات والقارات بفضل النصوص الزائدة (Hypertext)

فعلى سبيل المثال لو كنت تقرأ صفحة عن الفنون المسرحية فربما تجد فيها "وصلة" عن الفن المسرحى فى تونس وأخرى عن الفن المسرحى فى مصر وثالثة فى لبنان. فلو ضغطت على الوصلة المشيرة إلى تونس فإنك لا تنتقل فقط إلى صفحة جديدة بل إلى مكان آخر من العالم وإلى كومبيوتر مضيف جديد متصل بالإنترنت.

خلاصة القضية أن النص الزائد يمكن القارئ من قراءة الموضوع بالترتيب الذى يختاره لا بالترتيب الذى يفرض عليه.

هناك أيضاً صفة أخرى لصفحات النسيج وهى أنها بلا بداية أو نهاية فهى توصل إلى بعضها البعض تماماً كما الكرة الأرضية بما تحتويه من بلاد فهى لا تبدأ من قرية ما ولا تنتهى عند خط الأفق!

فلاش:

الأوساط الزائدة

(Hypermedia)

يطلق اسم الأوساط الزائدة على الصفحات التى تضم إمكانات الأوساط المتعددة "ملتى ميديا" (Multimedia) علاوة على النصوص الزائدة.

(Home Page)

(٣-٢-٢) صفحة البيت

عندما تنشئ لنفسك موقعا على النسيج WWW تقدم فيه نفسك ونشاطاتك ، فمن الجائز أن تضع هذه المعلومات فى أكثر من ملف ، يختص واحد منها بالمقدمة ، وآخر للخبرات العملية ، وثالث للشهادات الحاصل عليها وهكذا. وتتولى الوصلات الموجودة فى الصفحة نقل القارئ من ملف إلى آخر.

ويطلق على هذه المجموعة من الملفات اسم الموقع (Web Site) أما الملف الذى تبدأ منه المعلومات عن الموقع فيطلق عليه اسم صفحة البيت (Home Page) ، وعادة يحتوى هذا الملف على المقدمة.

(٣-٢-٣) العنوان "يو - آر - إل" (URL) (Uniform Resource Locator)

إن الصفحات المكونة للنسيج العالمى للمعلومات لا تعتبر كيانا متصلاً فهي تأتي من مصادر مختلفة ومن أشخاص مختلفين فى صورة ملفات يتم رفعها إلى الكومبيوترات المضيفة ، ويسمى أى من هذه الملفات ملف مورد (Resource file).

ولكل ملف من الملفات عنوان يمثل موقع الكومبيوتر المضيف الذى يخزنه ، كما يدل على اسم الممر (Path name) الذى يحدد موضع الملف على القرص الصلب للكومبيوتر ، وبالطبع يحتوى على اسم الملف.

ويسمى هذا العنوان بالعنوان يو - آر - إل (URL) ، اختصاراً للتعبير "Uniform Resource Locator". وبمعرفة العنوان يو - آر - إل لأى ملف يمكنك التوصل إليه مباشرة بدون إجراء خطوات البحث.

وفيما يلى بعض الأمثلة للعنوان يو - آر - إل لبعض صفحات الموارد:

- عنوان صفحة البيت لشركة "هيويت باكارد" (Hewlett-Packard):

<http://www.wsg.hp.com/wsg/Business/Business.html>

- عنوان صفحة البيت للرئيس الأمريكى "كلينتون" ومساعدته "ألجور" بالبيت الأبيض:

<http://www.whitehouse.gov>

- عنوان صفحة البيت لقسم الهندسة الكيميائية بجامعة فلوريدا:

<http://www.che.ufl.edu/WWW.CHE/index.html>

نكتفى عادة بعنوان صفحة البيت لأنها تنقلنا إلى بقية الصفحات التى تحتوى معلومات الموقع.

نقطة:

نلاحظ فى جميع العناوين السابقة أن العنوان يو - آر - إل لا يحتوى على أية مسافات خالية ما بين الكلمات كما أنه لا بد من الالتزام بحالة الحروف (الكبيرة والصغيرة).

ويحتوى أى عنوان على البيانات الآتية:

١. نوع البروتوكول المستخدم فى إرسال المعلومات من النسيج إلى كومبيوترك ، وفى الأمثلة السابقة كان البروتوكول هو **http** ، وتأتى الكلمة من اختصار العبارة "**Hyper Text Transfer Protocol**". (توجد بروتوكولات أخرى مثل بروتوكول نقل الملفات "ftp" وبروتوكول جوفر "gopher" وغيره كما عرضنا فى المقدمة ، ولكننا هنا سوف نهتم فقط بالبروتوكول http).

٢. اسم الكومبيوتر الذى يخبزن الملفات ، وهو الجزء الواقع ما بين علامتين "/" وبين العلامة "/" التالية لها ، مثل **www.wsg.hp.com** فى عنوان شركة هيولت باكارد. وينتهى الاسم عادة بالحروف الثلاثة الدالة على نشاط المؤسسة (كما شرحنا من قبل مع العنوان "آى - بى") مثل "edu" أو "gov" إلى آخره.

٣. اسم الممر (Path name) للملفات المحتوية على المعلومات ، والكلمة الأخيرة فى اسم الممر هى اسم الملف المحتوى على صفحة البيت "**Home Page**" التى تبدأ منها معلومات المورد المعين. وفى مثال شركة هيولت باكارد كان الممر هو "wsg/Business" أما اسم ملف صفحة البيت فهو "Business.html".

(٣-٢-٤) البروتوكول "إتش - تى - تى - بى" http

يدل البروتوكول إتش - تى - تى - بى (http) الذى نستعمل به العنوان يو - آر - إل على أن الكومبيوتر المضيف يستخدم برنامجا خاصا يسمى "**http server**" أى البروتوكول الخاص بالكومبيوتر الخادم ، وعلى الجانب الآخر فإذا أردت عرض المعلومات التى يثها هذا المضيف على كومبيوترك فعليك أن تستخدم البروتوكول http الخاص بالعميل "**http client**". وهذا البروتوكول الأخير متضمن مع البرامج المتخصصة فى التجول فى النسيج مثل "نت سكيب" وغيره.

(٣-٢-٥) لغة النصوص الزائدة "إتش - تى - إم - إل" html

أما اللغة إتش - تى - إم - إل (html) فكما ذكرنا فى الفصول المبكرة أنها يجوز أن تكتب ببرامج التحرير العادية مثل برنامج النوتة (notepad.exe) ، ولا تحتاج إلى ترجمة كما لغات الكومبيوتر الأخرى لأن برنامج التجول يترجمها ترجمة فورية.

ويأخذ الملف الامتداد "htm" مثل:

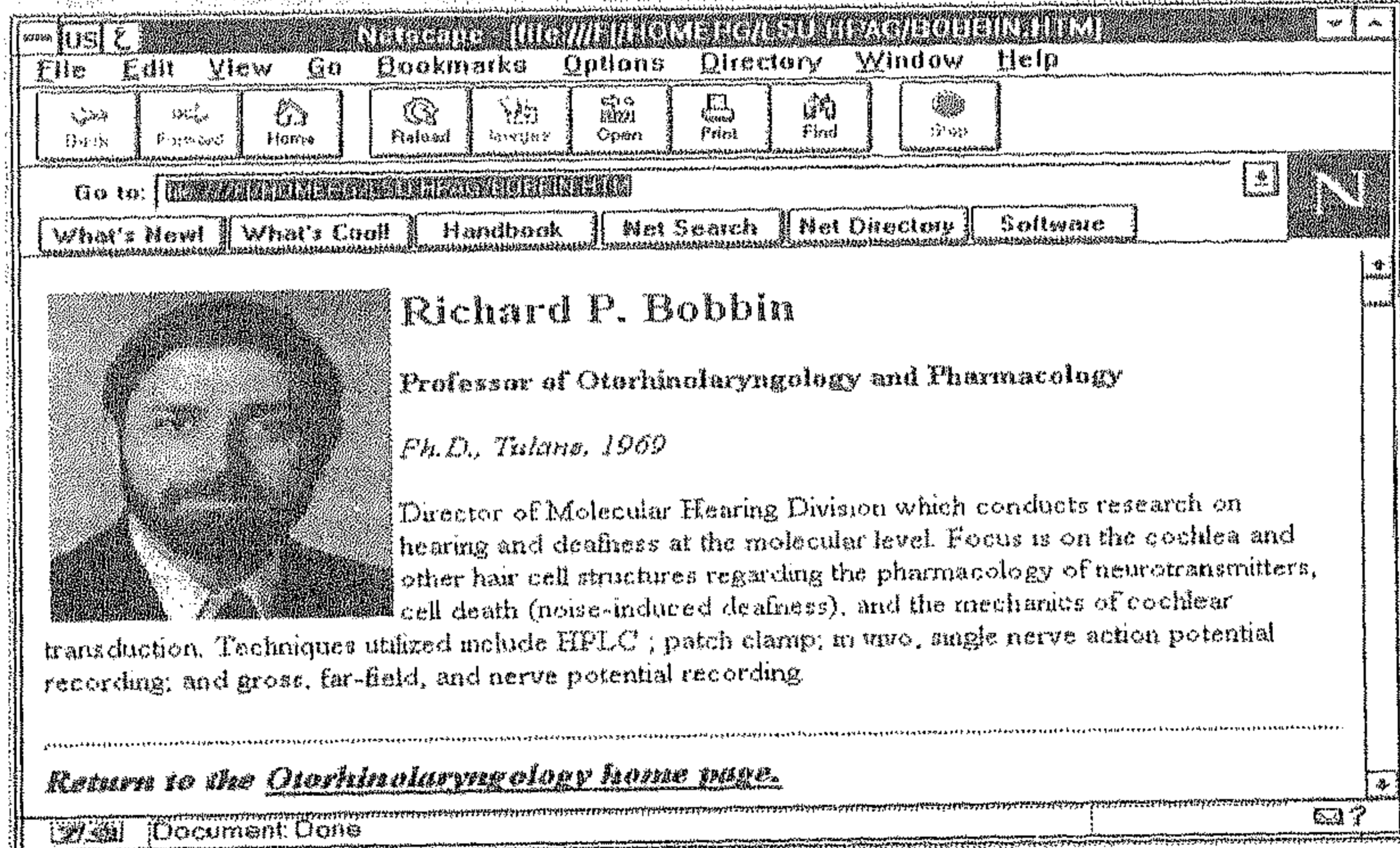
my-page.htm

ومن الجائز أن يتضمن الملف الصور والرسومات وذلك بإضافة مرجع يشير إلى مكان الصورة المطلوب عرضها في المكان المطلوب. وحتى تتذوق نكهة اللغة فسوف نعرض المثال الآتي بسرعة على أن نلتقي لقاء مفصلاً حول نفس الموضوع في الأبواب القادمة.

يوضح الشكل التالي صفحة الدكتور "بوبين" الأستاذ بجامعة لويزيانا معروضة على شاشة البرنامج نت سكيب. أما الشكل الذي يليه فهو يعرض علينا البرنامج الذي يعمل في خلفية هذه الصفحة ، ونلاحظ فيه الآتي:

- يظهر المرجع المشير إلى الصورة في السطر الأول ويكتب ما بين أقواس مثلثية:

- نلاحظ أيضاً وجود بعض الأكواد الدالة على مقاس البنط مثل <H4> ونوع البنط مثل <I> وتأتي جميع الأكواد بين قوسين مثلثين أيضاً. كما نلاحظ في نهاية الملف وجود وصلة (link) تعيدنا إلى صفحة البيت التي بدأنا منها.
- لافرق بين استخدام الحروف الصغيرة أو الكبيرة في كتابة الأكواد وقد جمعنا بينهما في هذا المثال عن قصد.



شكل (٢-٣) صفحة الدكتور "بوبين" معروضة على شاشة البرنامج نت سكيب

مرجع إلى الصورة

<H2>Richard P. Bobbin</h2>

<h4>Professor of Otorhinolaryngology and Pharmacology</h4>

<i>Ph.D., Tulane, 1969</i>

<P>انتقل إلى السطر التالي

Director of Molecular Hearing Division which conducts research on hearing and deafness at the molecular level. Focus is on the cochlea and other hair cell structures regarding the pharmacology of neurotransmitters, cell death (noise-induced deafness), and the mechanics of cochlear transduction. Techniques utilized include HPLC; patch clamp; in vivo, single nerve action potential recording; and gross, far-field, and nerve potential recording.

<HR> سطر فاصل

وصلة Return to the Otorhinolaryngology home page.

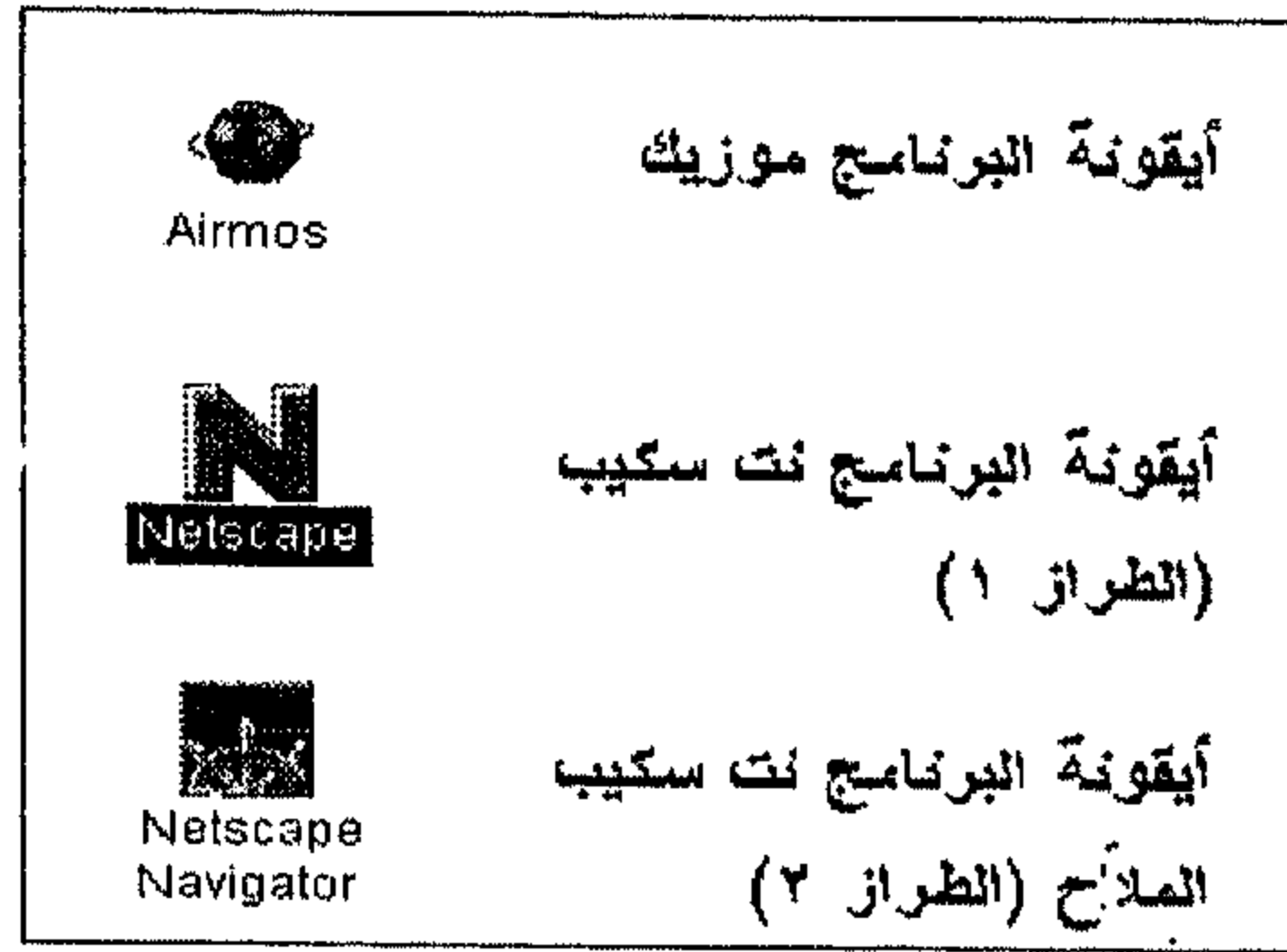
شكل (٣-٣) ملف البرنامج الذي يعمل في خلفية صفحة الدكتور بوبين

(٣-٣) برامج التصفح (Web Browsers)

ذكرنا من قبل أن هناك مجموعة خاصة من برامج العميل (Client Software) يطلق عليها برامج التصفح في النسيج (WEB Browsers)، ولا بد من وجود أحدها على كومبيوترك حتى تتمكن من السياحة في النسيج. كما أوضحنا من قبل أيضاً ضرورة وجود برنامج اتصالات لتوصيلك بالإنترنت سواء عن طريق التليفون أو الكابلات. وما دام الاتصال موجوداً بين كومبيوترك والكومبيوتر المضيف فإنك تستطيع تشغيل أيّاً من برامج التصفح كما تستطيع التبديل بينها (بهدف تقييم إمكاناتها مثلاً) إذا كان لديك أكثر من برنامج.

وقد كان البرنامج موزيك (NCSA Mosaic) هو البرنامج الرائد في هذا المجال عندما أصدرته جامعة إلينوى (Illinois) في أواخر عام ١٩٨٠، ولكن البرنامج نت سكيب (Netscape) قد تفوق عليه في وقت قصير.

ويوضح الشكل التالي أيقونات البرامج موزيك، و نت سكيب الملاح الطراز ٢ (Netscape Navigator 2.0)، و نت سكيب الطراز ١ (Netscape 1.0). ويتم تشغيل أي من هذه البرامج - من بيئة النوافذ - بمجرد الضغط على الأيقونة الموضحة ضغطة مزدوجة.



شكل (٣-٤) بعض أيقونات برامج التجول

وفيما يلي سوف نعرض أهم خصائص البرنامج نت سكيب الملاح باعتبار أنه أكثر البرامج انتشاراً هذه الأيام ، علماً بأن برامج التجول جميعاً تتشابه في خصائصها وطريقة إعدادها ، سواء على الكومبيوتر الشخصي آى - بي - إم ، أو ماكنتوش ، أو فى بيئة نوافذ يونيكس (X-Windows).

فلاش:

برنامج التجول لينكس

Lynx

إن برامج التجول التى تحدثنا عنها فى الفقرات السابقة برامج مبنية على واجهة من الرسومات يطلق عليها وصلة الرسم البيئية "GUI" اختصار العبارة "Graphical User Interface". وتحتاج هذه البرامج إلى بيئة النوافذ المبنية على نفس الأساس مثل نوافذ ميكروسوفت أو بيئة ماكنتوش أو نوافذ يونيكس (X-Windows).

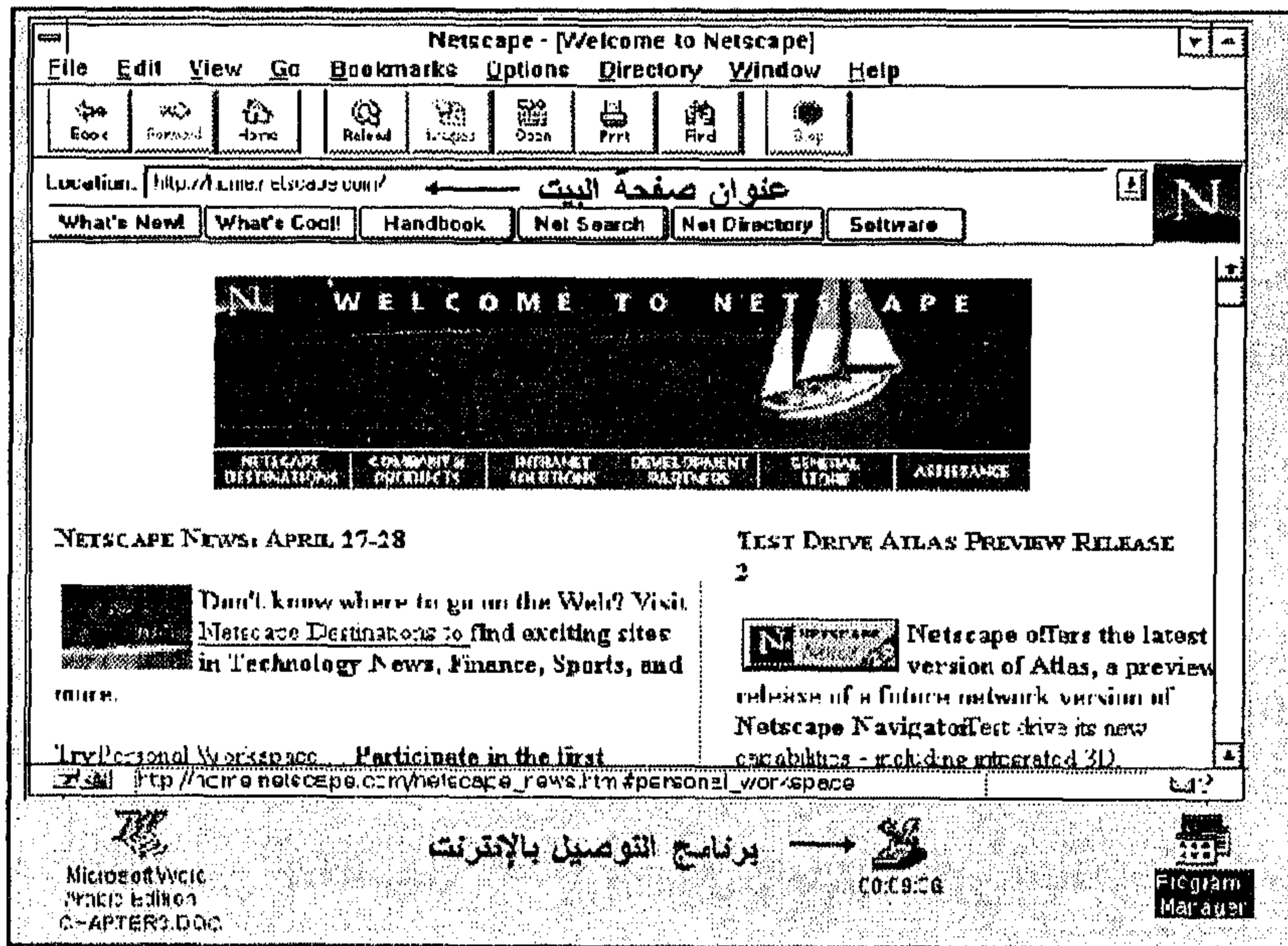
أما البرنامج "لينكس" فهو من برامج التجول المبنية على النصوص وهو يعمل فى بيئتي دوس (DOS) و يونيكس (UNIX) باستخدام الأوامر المكتوبة. ونتوقع بطبيعة الحال أن فقدان خاصية الرسم سوف تحد من إمكانيات البرنامج ومع ذلك فهى تجعل البرنامج أسرع فى الاستخدام لأن الرسومات تحتاج إلى وقت طويل جداً فى التحميل. ويمكنك أن تجد البرنامج لينكس على مواقع "إف - تى - بي" ومنها الموقع التالى لجامعة كانساس (University of Kansas):

ftp2.cc.ukans.edu

كما يمكنك - كبديل - أن تتصل بأحد الكومبيوترات المضيفة التي تستخدم البرنامج يونيكس (باستخدام برنامج الاتصالات "تل نت" (Telnet) وتقوم بتشغيل لينكس على الكومبيوتر المضيف.

(٣-٤) إعداد البرنامج نت سكيب

عندما تضغط على أيقونة البرنامج نت سكيب فإنه يبدأ مباشرة بعرض صفحة البيت، فإذا كنت لم تُعد البرنامج إعداداً خاصاً فإنه يستخدم الأوضاع سابقة التعريف فيبدأ من صفحة البيت لشركة نت سكيب كما هو موضح بالشكل التالي.



شكل (٣-٥) صفحة البيت للبرنامج نت سكيب الملاح

ونلاحظ في الشكل السابق أن هناك برنامجاً للاتصال بالتليفون (في أسفل الشاشة) يعمل في الخلفية. وهذا البرنامج بالتحديد يتبع شركة كومبيوسيرف ولكنك قد تستخدم برنامجاً مختلفاً تماماً بحسب الشركة التي توصلك بالإنترنت. أما على الشاشة نفسها فنرى مكاناً خاصاً لكتابة العنوان يو - آر - إل (URL) وسنرى في الفقرات التالية كيفية استخدام هذا العنوان.

(٣-٤-١) إعداد كيفية بدء البرنامج

أما إذا أردت أن يبدأ البرنامج بداية أخرى بخلاف صفحة البيت لشركة نت سكيب فيمكنك استخدام اختيار القائمة:

Options

الذى يؤدي بك إلى الاختيارات الموضحة بالشكل التالى.

General Preferences...
Mail and News Preferences...
Network Preferences...
Security Preferences...
<input checked="" type="checkbox"/> Show T oolbar
<input checked="" type="checkbox"/> Show L ocation
<input checked="" type="checkbox"/> Show D irectory Buttons
<input checked="" type="checkbox"/> A uto Load Images
Document E ncoding ▶
S ave Options

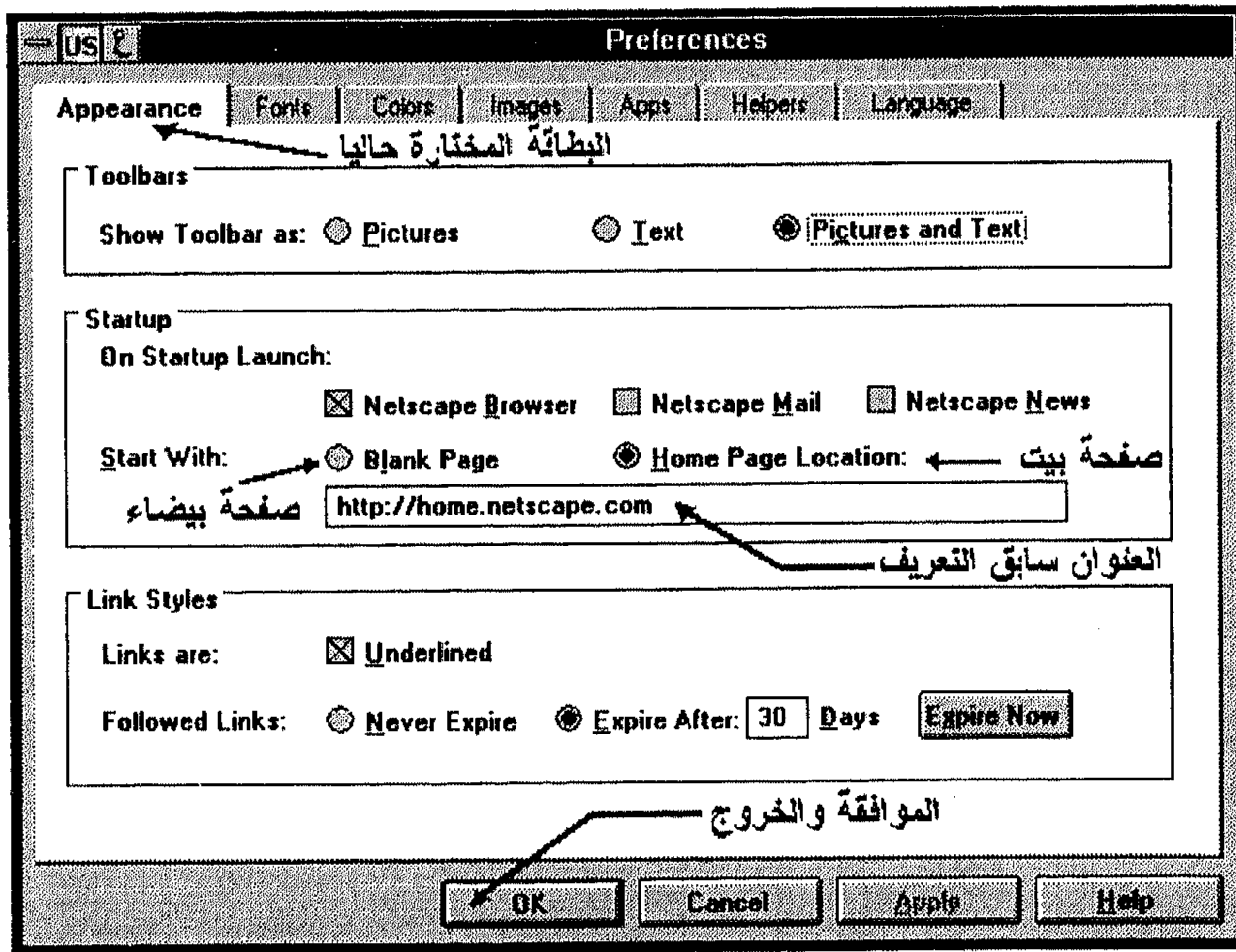
شكل (٣-٦) قائمة الاختيارات Options

وباختيار العنصر "General Preferences" الموضح بالشكل السابق (بالخلفية الداكنة) فإنك تصل إلى الشاشة التالية التى تستطيع منها تفصيل أوضاع البرنامج حسب الطلب. وكما نرى فى الشكل أن هناك مستطيلاً خاصاً (ذا خلفية بيضاء) يحمل العنوان "Start with:" كما نرى بداخله اسم صفحة البيت لشركة نت سكيب:

http://home.netscape.com

اكتب فوق هذا العنوان أى عنوان آخر ترغب فيه فيصبح هو البداية. كما نرى أيضاً أعلى هذا المستطيل زرّين من أزرار الاختبار ، الأيمن منهما - وهو الوضع الحالى - يجعل البرنامج يبدأ من الصفحة المكتوب اسمها فى الصندوق ، أما الأيسر فيجعل البرنامج يبدأ بصفحة بيضاء.

لاحظ أن هذه الشاشة بما عليها ليست إلاّ إحدى الواجهات التى يمكنك الانتقال بينها بالضغط على أزرار البطاقات المختلفة. أما البطاقة المختارة حالياً فهى بطاقة المظهر "Appearance". فإذا وجدت نفسك فى شاشة أخرى فلا تنزعج ! اضغط على بطاقة المظهر فتصبح فى المكان الملائم.

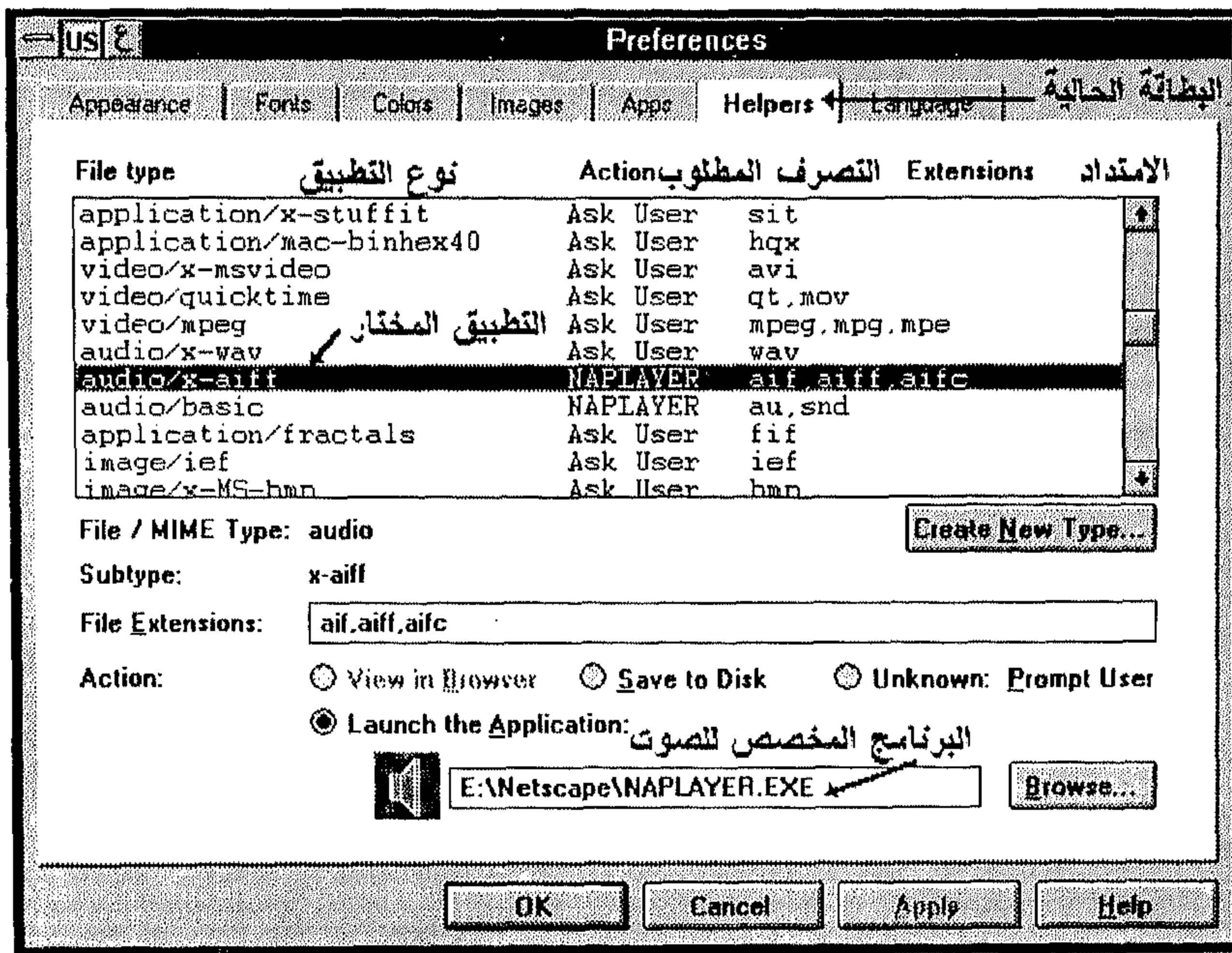


شكل (٣-٧) شاشة إعداد البرنامج نت سكيب (واجهة المظهر)

(٣-٤-٢) إعداد الصور والموسيقى والأفلام

إن البرنامج نت سكيب لا يحتوى على كل البرامج اللازمة لتشغيل التطبيقات مثل الموسيقى ورسم الصور أو تشغيل الأفلام ، ولكنه يحتوى على بعض هذه الإمكانيات (بحسب الطراز) ، أما مع بقية التطبيقات فإنه يستدعى هذه البرامج من مواقعها فى كومبيوترك ، بشرط أن تخبره عن مكانها مسبقاً ، وإلا فإنه يسألك عن البرنامج الذى ترغب فى تشغيله لعرض التطبيق الجارى التعامل معه (مثل فيلم سينمائى). ويأتى البرنامج نت سكيب مضبوطاً على أوضاع معينة ومع ذلك فيمكنك دائماً تغيير أوضاع الضبط حسب الطلب ، وذلك باستخدام نفس الاختيار "Options" مع استخدام بطاقة البرامج المساعدة "Helpers". أنظر الشكل التالى.





شكل (٣-٨) واجهة إعداد البرامج المساعدة باستخدام البطاقة "Helpers"

وكما نرى بالشكل أن هناك جدولاً مقسماً إلى أعمدة هي:

- نوع التطبيق (File Type): (موسيقى ، رسم من أنواع مختلفة ، فيلم "video" ، إلى آخره)
- التصرف المطلوب (Action): ونرى في هذه الخانة أحد العبارات الآتية:

- إما اسم البرنامج المخصص للتعامل مع ملف التطبيق (مثل NAPLAYER)

- أو كلمة "Ask User" بمعنى "اسأل المستخدم ساعة الحاجة"

- أو كلمة "Save" ومعناها حفظ ملف التطبيق على القرص بدون فتحه (وهذا يصلح مع

البرامج التي يتم إنزالها من الشبكة والتي تحمل الامتداد EXE غالباً)

- الامتداد (Extension): وهو الحروف التالية لاسم الملف (على يمين النقطة) والتي توضح نوعه ، ومن الجدير بالذكر أن ملفات الصوت (ومثلها الرسومات والصور والأفلام) لا تأخذ نفس الامتداد ، فهي أنواع مختلفة. والتطبيق المختار في الشكل السابق هو ملفات الصوت من الأنواع aif, aiff, aifc كما نرى نوعيات أخرى من ملفات الصوت قبل التطبيق المختار بالشكل مثل wav, au, .snd

أما اسم البرنامج "NAPLAYER" الذى نراه فى الشكل فهو يأتى مع نت سكيب ، وليس هذا هو الحال دائماً ، فملفات الصوت طراز wav مثلاً (بالسطر السابق) نرى أمامها كلمة "Ask User". فإذا كنت ترغب فى ربط هذه النوعية من الملفات ببرنامج معين مثل "مسجل الصوت" (Soundrec.exe) فعليك بكتابة اسم البرنامج فى المكان المخصص له ، أو استخدم زر التجول "Browse" الواقع على يمين الصندوق لكى تبحث بنفسك عن البرنامج المطلوب فى شجرة الفهارس إذا كنت لا تعرف اسمه وعنوانه بدقة كاملة.

ومن البديهي أنك لا تستطيع عزف قطعة موسيقية ما لم يكن لديك كارت الصوت (Sound Card) والسماعات اللازمة وكذلك ملفات قيادة الصوت (Drivers)، وهى جميعاً تأتى فى حزمة واحدة مع كارت الصوت. أما بالنسبة للكمبيوتر ماكنتوش فهو دائماً مزود بإمكانات الصوت كجزء من تصميمه الداخلى.

نبذة:

أشهر نوعيات برامج الملتى ميديا على النسيج WWW

فيما يلى أهم أنواع ملفات الصوت والصورة والحركة مميزة بامتداداتها ومن المفهوم أن لكل نوعية البرنامج المناسب لتشغيلها.

امتدادات ملفات الصوت:

١. الامتداد AU اختصار العبارة "Audio Player"

٢. الامتداد RA اختصار العبارة "Real Audio"

٣. الامتداد WAV

امتدادات ملفات الصور:

١. الامتداد GIF اختصار العبارة "Graphics Interchange Format"

٢. الامتداد JPEG اختصار العبارة "Joint Photographics Expert Group" (فى بيئة دوس تأخذ

هذه الملفات الامتداد JPG)

امتدادات ملفات الفيديو والرسومات المتحركة:

١. الامتداد AVI اختصار العبارة "Audio Video Interleaved"
٢. الامتداد MPEG اختصار العبارة "Motion Picture Expert Group" (في بيئة دوس تأخذ هذه الملفات الامتداد MPG)
٣. الامتداد MOV وتسمى هذه النوعية "QuickTime Movie"

ويحتوى البرنامج نت سكيب على المزيد من الاختيارات ومع ذلك فإنك تستطيع الاكتفاء بالأوضاع سابقة التعريف ، فهي دائماً أنسب الأوضاع.

(٣-٥) تشغيل البرنامج نت سكيب

١. اضغط على أيقونة البرنامج ضغطة مزدوجة فيبدأ بصفحة البيت السابق إعدادها.
٢. اكتب اسم الموقع الذى ترغب فى زيارته فى صندوق العنوان يو - آر - إل الموضح بالشكل التالى ، كما يمكنك كبديل استخدام اختيار القائمة:
File-Open Location
- وفى أى من الحالتين اختتم بالضغط على الزر ENTER فتظهر صفحة البيت المطلوبة.

ولنبداً - كمثال - بصفحة البيت للمؤلف على شبكة كومبيوتر سيرف ، وعنوانها هو:

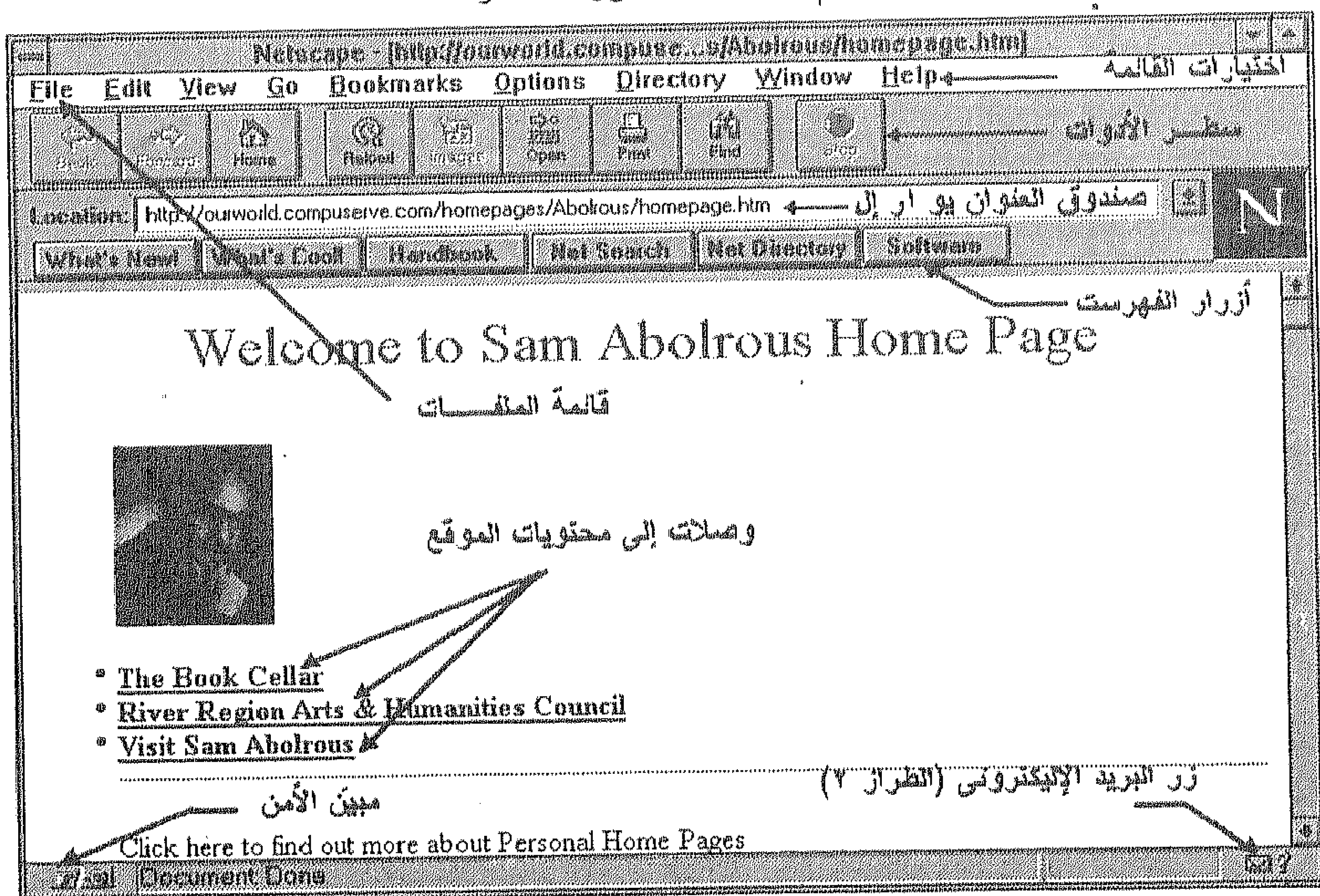
<http://ourworld.compuserve.com/homepages/Abolrous>

(٣-٥-١) التعرف على عناصر الشاشة

نلاحظ المعالم الآتية فى هذه الصفحة:

- ١ سطر قائمة الاختيارات (Menu Bar) أعلى الشاشة.
- ٢ سطر الأدوات (Toolbar) وهو يحتوى على بعض الأوامر الهامة (كبديل لأوامر

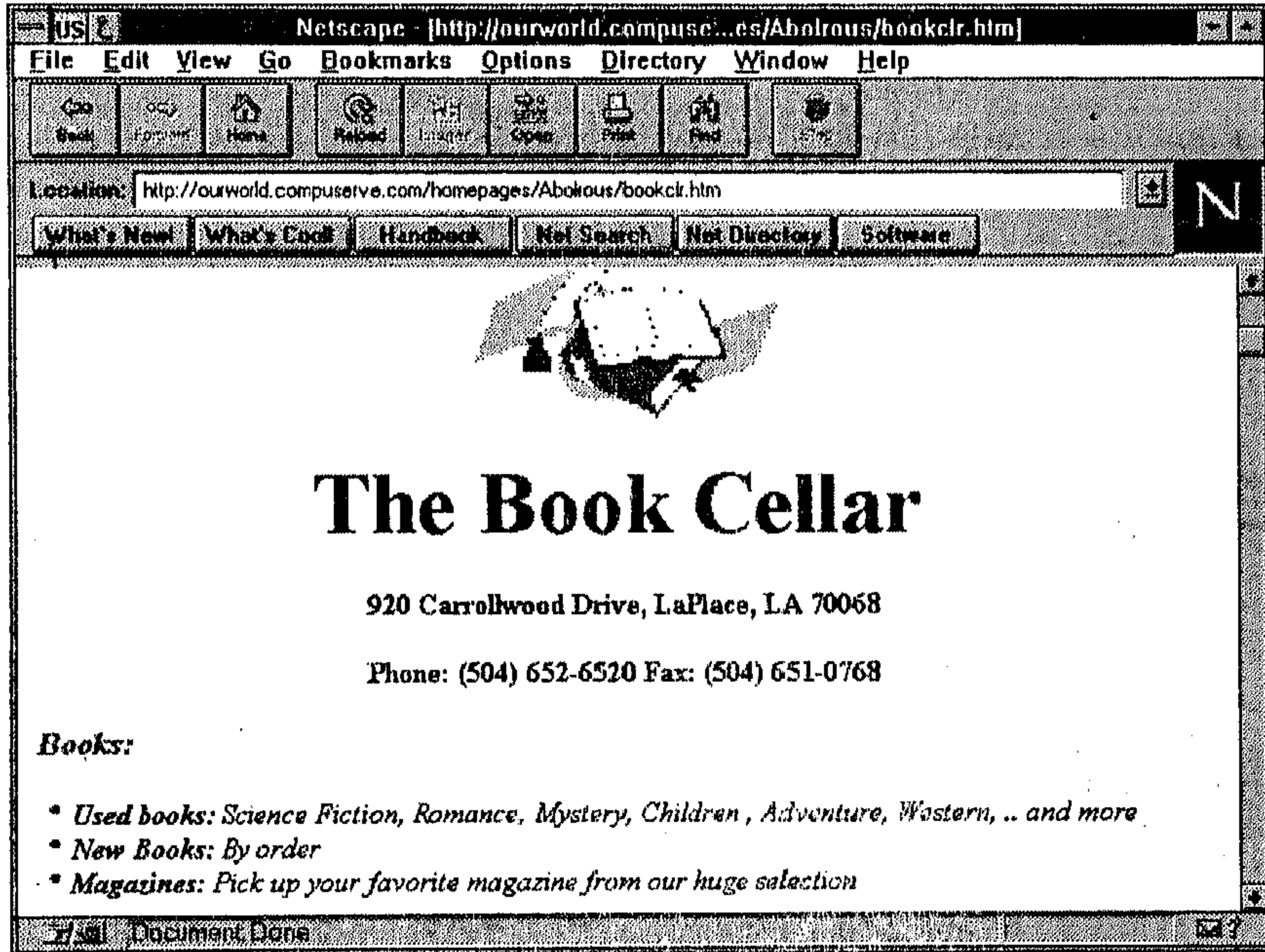
- القائمة) مثل الطباعة (Print) والعودة إلى صفحة البيت (Home) ، إلخ.
- ٣ صندوق العنوان يو - آر - إل (URL) ، ويظهر به العنوان أياً كانت طريقة إدخاله.
- ٤ أزرار الفهرست (Directory Buttons) وهي تستخدم للتوصل السريع لبعض الملامح الهامة مثل البحث (Net Search) والجديد من الأخبار (What's New) والطريف منها (What's Cool) ، إلخ.
- ٥ في ركن الشاشة الأيمن السفلى نرى مظهرافاً يؤدي إلى خدمة البريد الإلكتروني (وهي خاصية جديدة جاءت مع الطراز ٢).
- ٦ في ركن الشاشة الأيسر السفلى نرى أيقونة تأخذ شكل المفتاح. هذه هي أيقونة الأمن، فإذا ظهر المفتاح مكسوراً (كما هو الحال في هذا المثال) فهذا يعنى أن الوثيقة قد تم إرسالها عبر الشبكة في صورة نص مفتوح ، أما إذا كان المفتاح كاملاً فيعنى ذلك أن الأمن مستتب وأن الوثيقة قد تم إرسالها بصورة مشفرة.



شكل (٣-٩) صفحة البيت للمؤلف

(٣-٥-٢) تتبع الوصلات

نرى بالشكل السابق ثلاث وصلات تؤدي كل منها إلى ملف جديد وموضوع جديد ، فالموضوع الأول هو الإعلان عن المكتبة "*The Book Cellar*" (وهو إعلان تجارى) ، أما الثانى فيتضمن أخبار مؤتمر الأدب والفن فى المدينة (وهو مشروع قومى لا يهدف إلى الربح) ، والثالث يتضمن معلومات شخصية عن صاحب الصفحة. وتتميز الوصلات التى نراها على الشاشة بأن تحتها خط علاوة على اللون المميز (سوف نرى أن الألوان يمكن التحكم فيها). فإذا ضغطت بالفأر على أحد هذه الوصلات تنتقل إلى الموضوع المطلوب. فلنضغط على وصلة المكتبة "*The Book Cellar*" لنشاهد الشكل التالى.

شكل (٣-١٠) صفحة الإعلان التجارى عن المكتبة "*The Book Cellar*"

ونلاحظ أن هذه الصفحة تزيد محتوياتها عن اتساع الشاشة ، ويمكنك بطبيعة الحال أن تتجول فيها باستخدام قضبان الانزلاق إلى أسفل أو إلى أعلى.

ملاحظة: للمزيد عن استخدام قضبان الانزلاق (Scroll Bars) راجع كتابنا عن

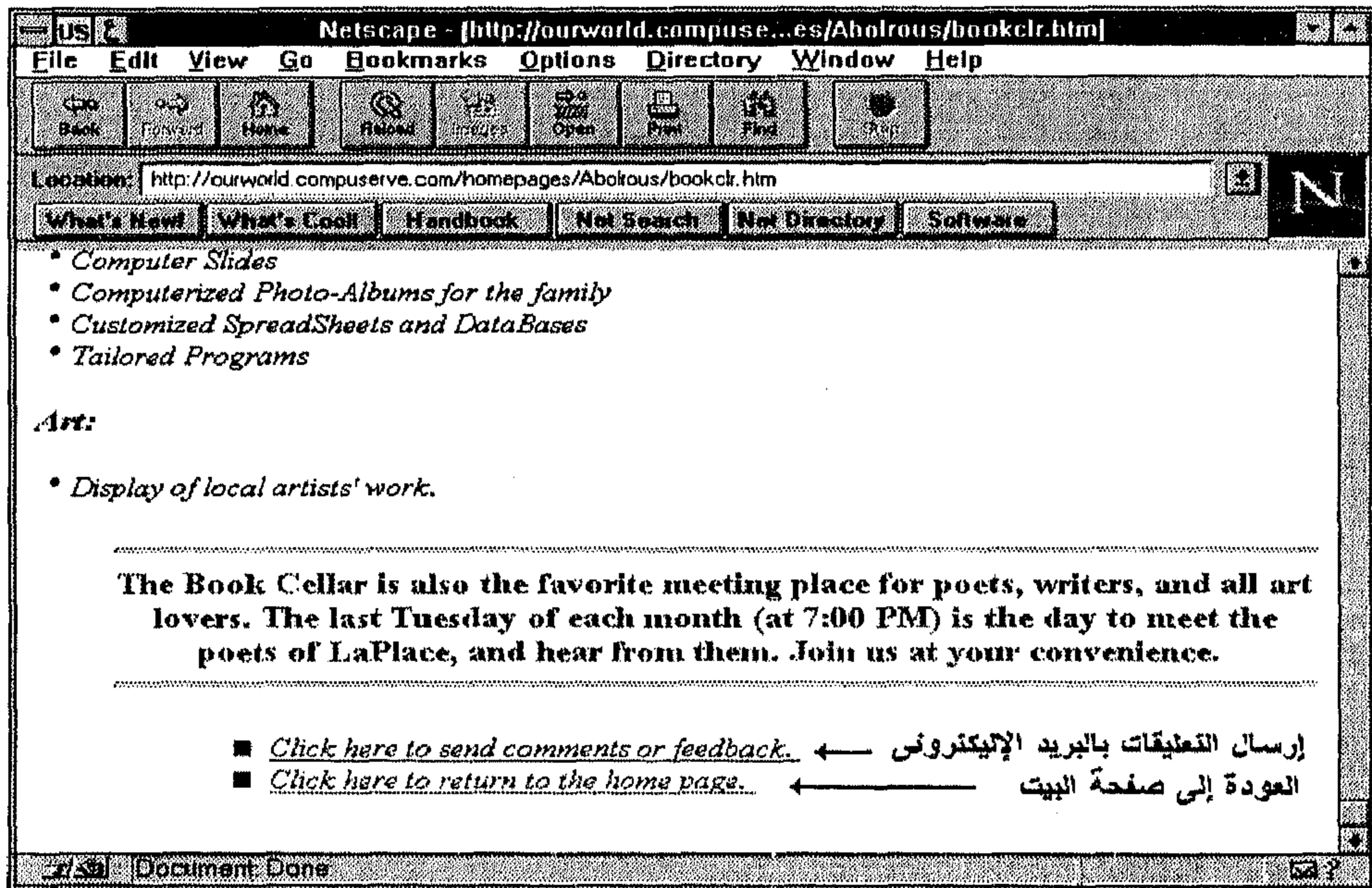
نوافذ ميكروسوفت 3.1 أو نوافذ ٩٥.

ومن الضروري في مثل هذه الصفحة الفرعية أن تكون هناك نقطة عودة إلى صفحة البيت حتى لا يفلت الزمام من المتجول. ولذلك فلو أنك وصلت إلى آخر الصفحة سوف تجد وصلة جديدة تعيدك إلى صفحة البيت ، ولأبأس من وجود أكثر من وصلة تؤدي إلى موضوعات مختلفة ولكن وصلة صفحة البيت لها أهمية خاصة. أنظر الشكل التالي.

(٣-٥-٣) البريد الإلكتروني بضغطه على زر

نلاحظ بالشكل التالي وجود وصلة خاصة بإرسال التعليقات عن طريق البريد الإلكتروني، وهذه هي إحدى إمكانات النصوص الزائدة التي سوف نتعرض لها عندما نتحدث عن البرمجة. فلو أنك ضغطت بالفأر على وصلة البريد يمنحك البرنامج شاشة جديدة تكتب فيها رسالتك ثم ترسلها على الهواء إلى المؤلف بضغطه على زر. وبهذا الأسلوب أيضا تتم الصفقات التجارية على صفحات الإنترنت!

وسوف نعرف المزيد عن موضوع البريد الإلكتروني في حينه.



شكل (٣-١١) نهاية الصفحة ووصلات جديدة

(٣-٥-٤) الخروج من البرنامج

تستطيع إغلاق نافذة البرنامج نت سكيب بالطرق المعتادة لإغلاق النوافذ مثل الضغط على زر إغلاق النافذة أو باستخدام اختيار القائمة:

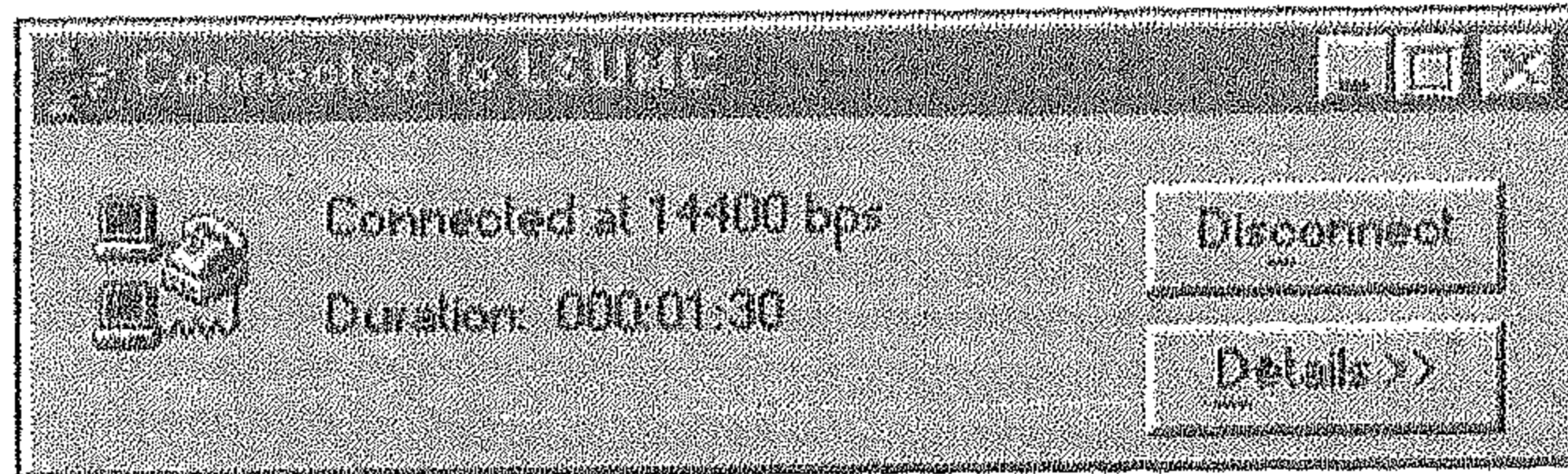
File-Close

وفى أى حالة سوف ينتهى عمل البرنامج.

ويلزمك الحذر عند هذه النقطة ، فربما يختفى البرنامج من الشاشة تماماً ولكن الخط التليفونى قد يكون متصلاً وعداد النقود قد يكون عاملاً. تذكر أن برامج التجول تعمل معتمدة على برنامج الاتصال التليفونى الذى يعمل فى الخلفية.

كيف إذن تتأكد من أن الاتصال التليفونى قد انقطع؟ إن هذا يتوقف على طريقة التشغيل:

- من الجائز أن يتم تشغيل برنامج الاتصال منفرداً قبل أى نشاط على الإنترنت (كما هو الحال مع البرنامج "Dial-Up Network") وفى هذه الحالة عليك بتبديل هذا البرنامج إذا أردت قطع الاتصال. أنظر الشكل التالى.



شكل (٣-١٢) برنامج الاتصال "Dial-Up Network" يعمل فى الخلفية

- ومن الجائز أن يكون برنامج "كومبيوسيرف" أو ما يمثله هو المسئول عن تحقيق الاتصال ، لذلك عليك بالخروج من هذا البرنامج لكى تقطع الاتصال.
- ومن الجائز أيضاً تشغيل البرنامج نت سكيب مباشرة بدون تشغيل أية برامج أخرى قبله ، وهو فى هذه الحالة يستدعى من باطنه برنامج الاتصال. وفى الحالة الأخيرة فليس هناك ما يدعو إلى القلق لأن إغلاق البرنامج نت سكيب سوف يغلق معه برنامج الاتصال أوتوماتيكياً.

(٣-٦) النسيج العالمي للمعلومات ونظرة إلى الأمام

ظهرت نوعية جديدة من البرامج التي تمنحك مشهداً مجسماً على صفحات النسيج WWW ويسمى هذا الاتجاه بالعوالم الافتراضية (Virtual Worlds) ، وتدل المؤشرات على أن هذا هو مستقبل الإنترنت.

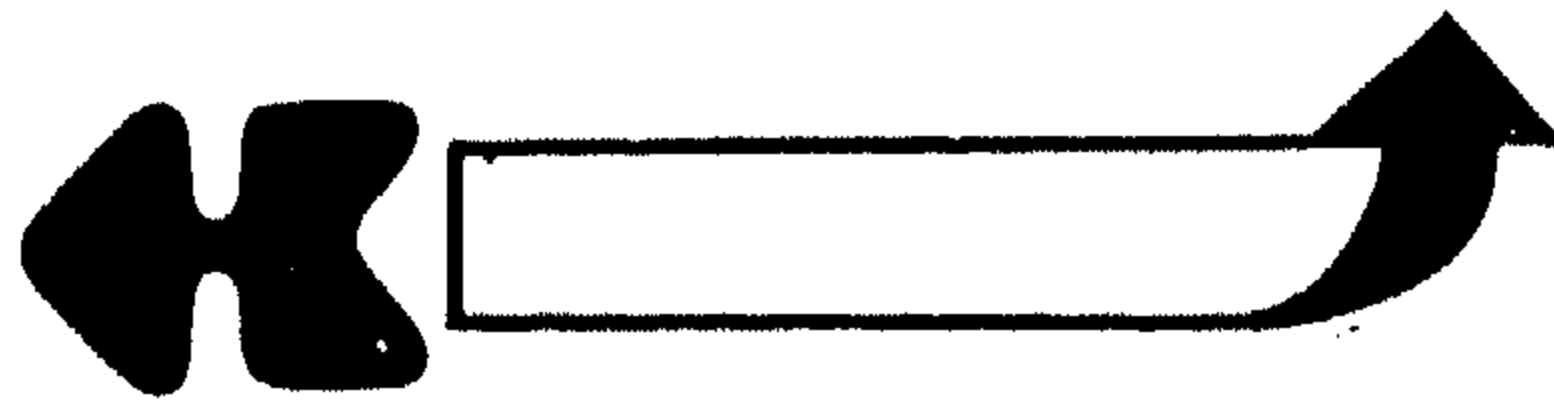
ويتم برمجة العوالم الافتراضية باستخدام لغة خاصة تسمى "VRML" ويأتى هذا الاسم من اختصار العبارة "Virtual Reality Modeling Language". أما برامج التجول التي تصلح للتجول فى صفحات النسيج المجسم فيطلق عليها "برامج التجول ذات الأبعاد الثلاثة" (3-D Browsers).

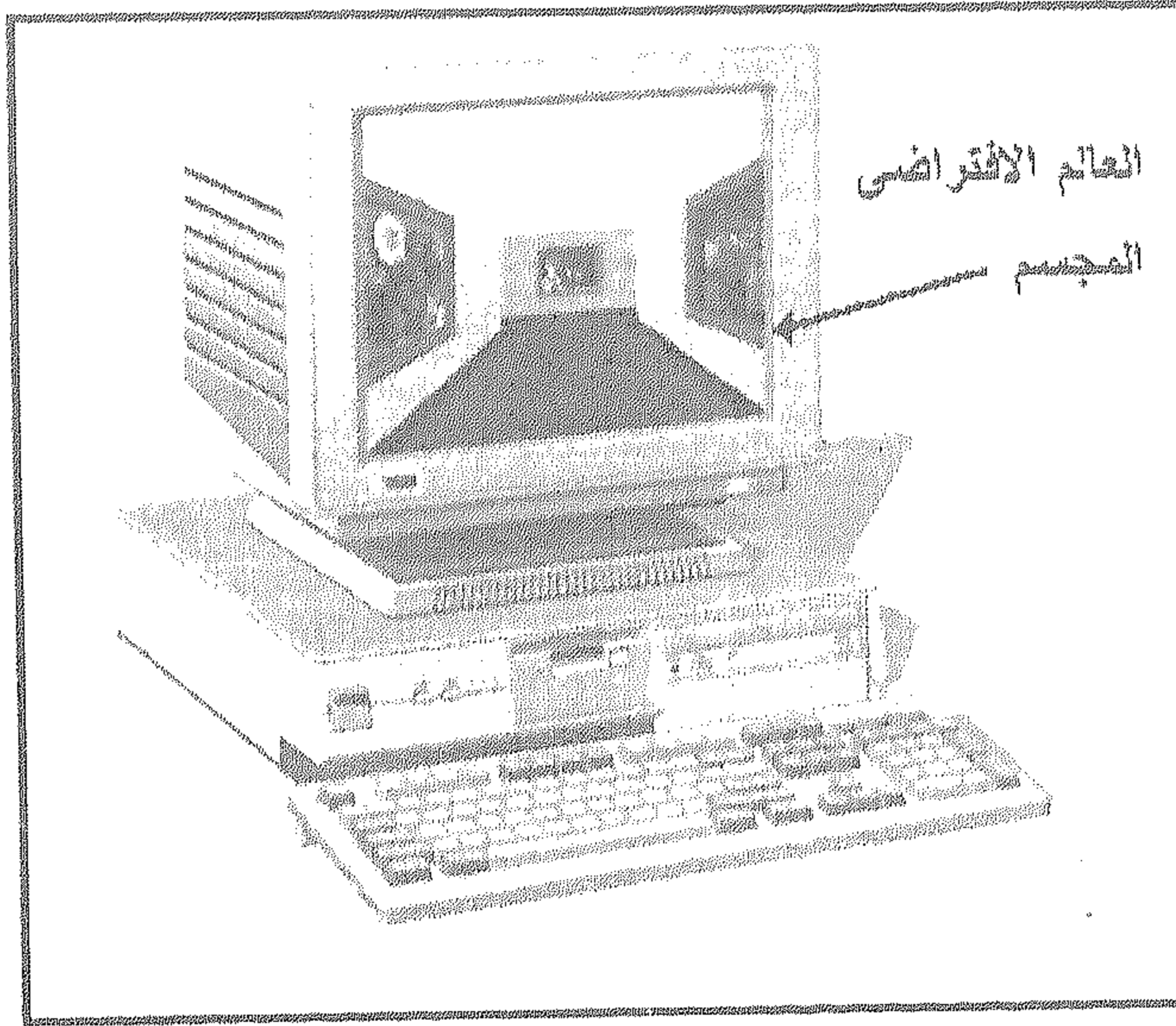
والبرامج الشائعة الموجودة بالأسواق من هذه النوعية هي:

• وب سبيس (WebSpace)

• وب فكس (WebFx)

وعندما تتجول فى العالم الافتراضى فإنك تلتقى بالأجسام الافتراضية ، وهى الأشكال المجسمة التى يتكون منها هذا العالم. وقد يكون الجسم الافتراضى سيارة أو طائرة أو قطعة أثاث. وتتميز الأجسام الافتراضية بأنك تستطيع تقليبها على كل الوجوه تماماً كأنك تمسكها بيدك وتفحص كل جوانبها. ويمنحك البرنامج خصائص التكبير والتصغير والخاصية "زوم" التى تجعلك تصل إلى أدق التفاصيل. ومع ذلك فإن إمكانيات أجهزة الكومبيوتر الموجودة حالياً لا تحقق هذه الدرجة من الدقة حتى الآن.

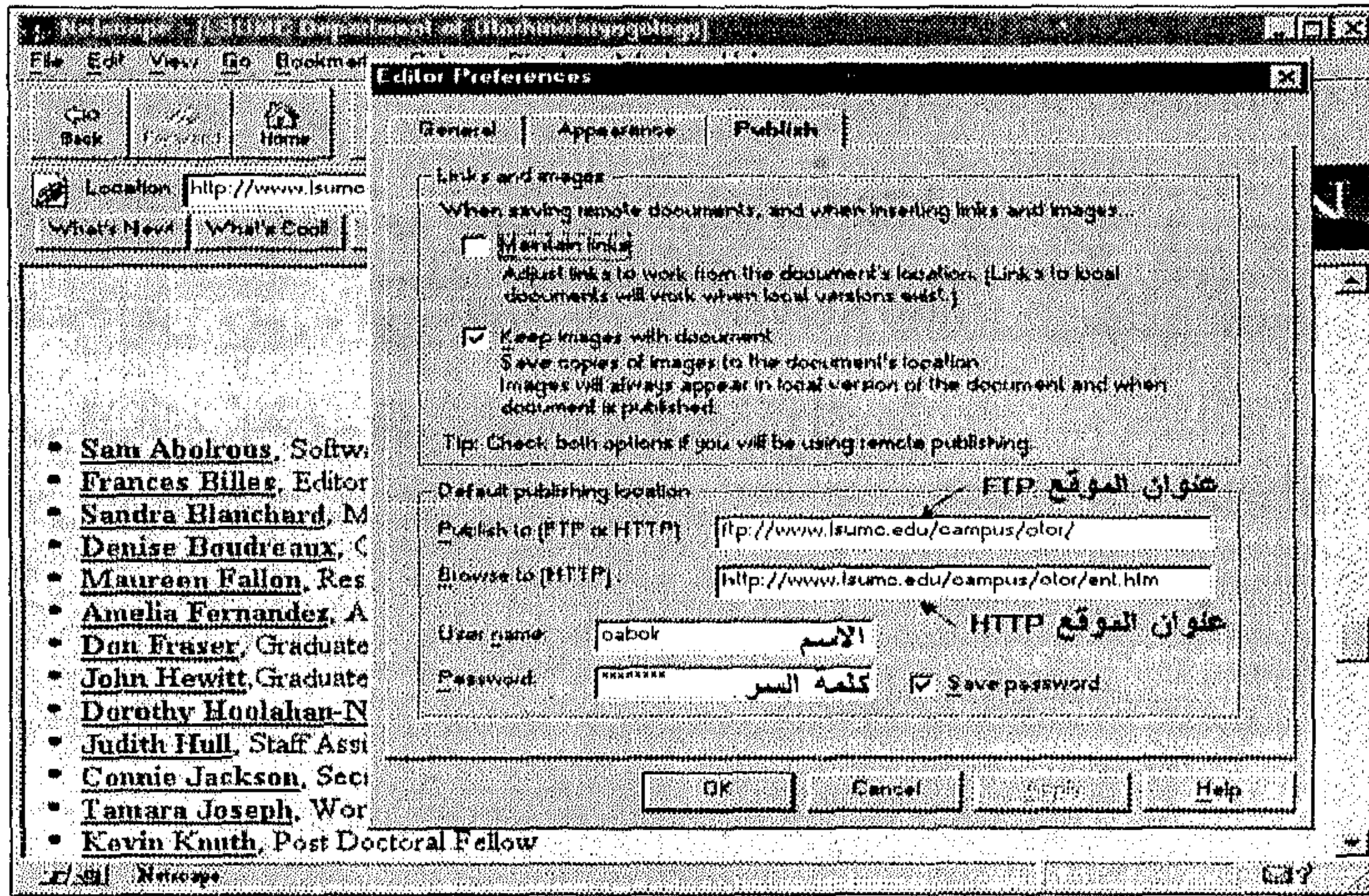




شكل (٣-١٣) العالم الافتراضي على الشاشة

(٣-٧) كيف تحصل على عنوان لنفسك على النسيج WWW

تمنحك الكثير من الشركات التي توصلك بالإنترنت الحق في استخدام بعض الحيز على القرص الصلب للكمبيوتر المضيف وهذا كل ما تحتاجه. عليك بعد ذلك أن تكتب صفحات الموقع بلغة HTML وترفعها إلى الكمبيوتر المضيف باستخدام أحد برامج النشر (Publisher Programs) المخصصة لذلك. وبالطبع فإن عنوان صفحة البيت سوف يتحدد لك بمعرفة الشركة أو بواسطة برنامج النشر التابع لها. ومن الجدير بالذكر أن الطرازات الجديدة من برامج التجول (مثل نت سكيب الملاح 2.01) قد أضافت إمكانية النشر علاوة على إمكانية كتابة البرامج بلغة HTML بطريقة سهلة لا تستلزم دراية باللغة. ومن البديهي أنه عند استخدام إمكانية النشر فمن اللازم معرفة العنوان الذي سوف ترسل إليه الملف. والشكل التالي يوضح شاشة البرنامج نت سكيب وعليها نافذة إعداد البرنامج الخاصة بمعلومات النشر. والمعلومات المطلوبة في هذه الشاشة هي عنوان الموقع FTP المستقبل للمادة المنشورة ، وكذلك عنوان الموقع HTTP الذي تظهر عليه المادة المنشورة. ومن البديهي أن تكون هناك كلمة سر للتعامل مع الموقع.



شكل (٣-١٤) إعداد بيانات النشر (البرنامج نت سكيب الملاح 2.01)

ومن الجدير بالذكر أننا قد غطينا ما هو ضروري من ملامح البرنامج نت سكيب بحيث تتمكن بسرعة من السياحة على شاشات النسيج WWW ، ولكن إمكانيات البرنامج التي تكبر مع كل طراز يتعذر تغطيتها في باب واحد ، فهي تحتاج إلى لقاء مستقل في كتاب آخر. ومع ذلك فلنا في الأبواب القادمة لقاءات أخرى حول ملامح أخرى للبرنامج نت سكيب.

تذكر هذه المصطلحات

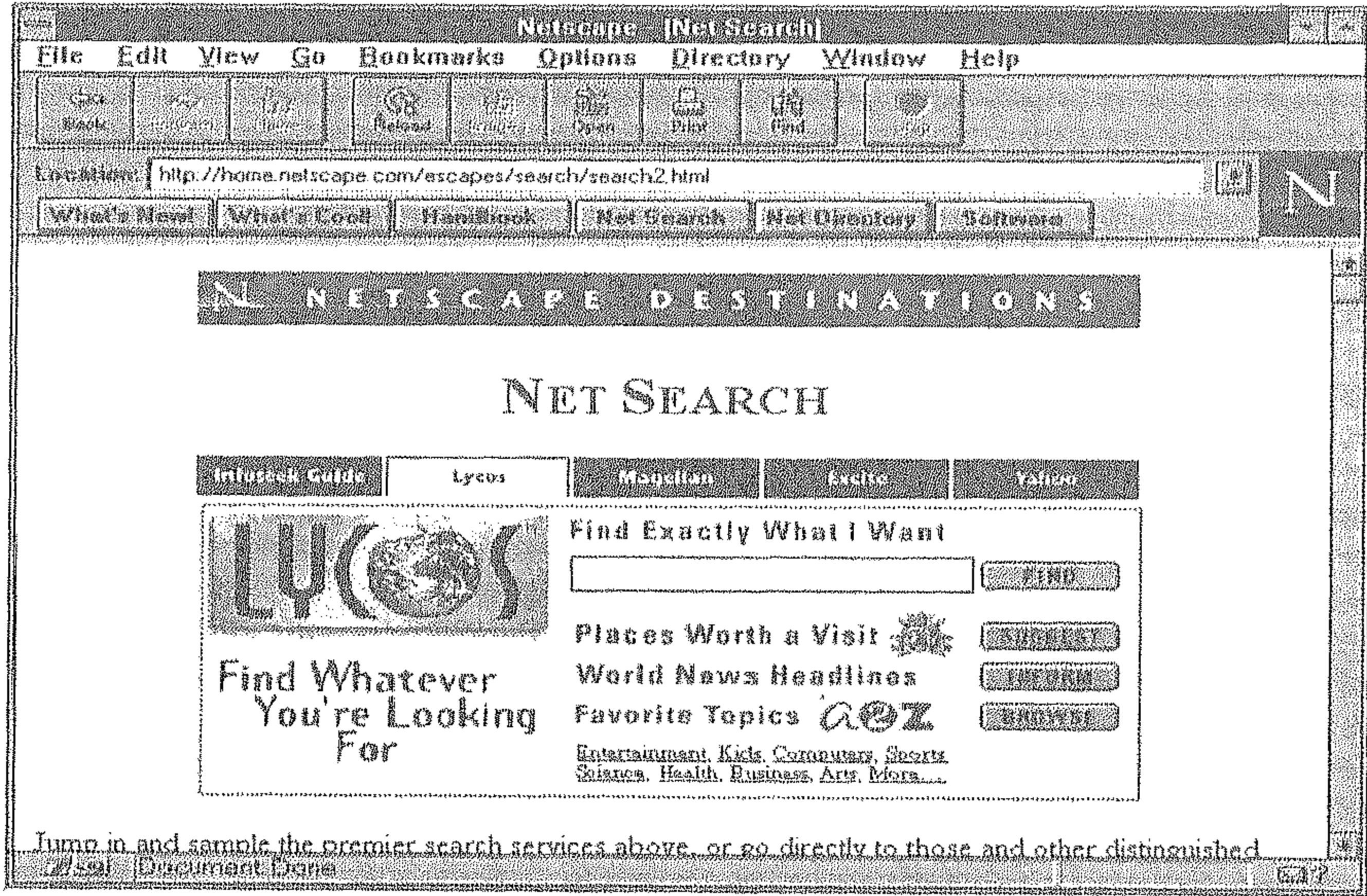
Hypertext / HyperText	النصوص الزائدة
Hot Spots	النقط الساخنة
Link	الوصلة
Hypermedia	الأوساط الزائدة
Resource File	ملف مورد
Uniform Resource Locator	العنوان "يو - آر - إل" (URL)
Web Site	الموقع (على النسيج)
Home Page / HomePage / Homepage	صفحة البيت (على النسيج)

Hyper Text Transfer Protocol(http)	البروتوكول "إتش - تي - تي - بي"
http Client	البرنامج العميل "إتش - تي - تي - بي"
http Server	البرنامج الخادم "إتش - تي - تي - بي"
Hyper Text Markup Language	لغة النصوص الزائدة "إتش - تي - إم - إل" (HTML)
Web Browsers	برامج التجوّل
NCSA Mosaic	البرنامج: موزيك
Netscape	البرنامج: نت سكيب
Netscape Navigator	البرنامج: نت سكيب الملاح
Internet Explorer	البرنامج: كشاف الشبكة
Dial-Up Network	برنامج الاتصال بالشبكة لنوافذ ٩٥
Multimedia	ملتي ميديا (الأوساط المتعددة)
Menu Bar	سطر قائمة الاختيارات
Toolbar	سطر الأدوات
URL (box)	صندوق العنوان "يو - آر - إل"
Directory Buttons	أزرار الفهرست
Virtual Worlds	العوالم الافتراضية
Virtual Reality Modeling Language	لغة برمجة العوالم الافتراضية VRML
3-D Browsers	برامج التجوّل ذات الأبعاد الثلاثة
WebSpace	البرنامج: وب سبيس
WebFx	البرنامج: وب فكس

الباب الرابع

مهارات في استخدام برامج التجول

(Web Browsers)



- نبذات عن طرق التجول في النسيج
- علامات الصفحات (BookMarks)
- قائمة التاريخ (The History List)
- البحث عن المعلومات
- ♦ البحث باستخدام البرنامج "ياهو" (YAHOO)
- ♦ البحث باستخدام البرنامج "وب كرولر" (WEBCRAWLER)
- ♦ البحث باستخدام البرنامج "ليكوس" (LYCOS)
- طباعة صفحات النسيج
- حفظ صفحات النسيج

مفتتتم

فى هذا الباب سوف نتدرب على استخدام برامج التجول فى النسيج العالمى للمعلومات WWW وسوف يكون التركيز على البرنامج نت سكيب الذى حظى بشعبية وإقبال من كل رواد الإنترنت.

ولا يعتبر هذا الباب - مع ذلك - مرجعاً فى استخدام البرنامج نت سكيب فهو أكبر من أن يغطيه باب فى كتاب. ولكن الهدف النهائى من هذه الجولة هو أن تضع يدك بسرعة على أهم الأدوات التى تمكنك من السياحة على شبكة النسيج العالمى للمعلومات فى أقل وقت ممكن.

وفى هذا الباب سوف نتعرف بأهم الأزرار التى توصلك إلى الهدف مباشرة كما نتعرف بطرق البحث عن المعلومات. ومن الجدير بالذكر أن أغلب الملامح التى قدمناها هنا للبرنامج نت سكيب تتوفر لسائر برامج التجول الأخرى المطروحة فى الأسواق ولا عجب فنحن فى عصر الاتصالات!

(١-٤) نبذات عن طرق التجول في النسيج

عندما تتجول في النسيج باستخدام البرنامج نت سكيب فإن هناك مجموعة من الأزرار الضاغطة (Push Buttons) تستخدم كبداية لأوامر القائمة.

كما أن هناك بعض الطرق المختصرة التي توفر الوقت مثل استخدام علامات الصفحات (BookMarks) وقوائم التاريخ (History List). وفي هذه الفقرة سوف نعرض هذه الإمكانيات.

ملاحظة: إن الكثير من هذه الملامح يتوفر في البرامج الشائعة للتجول بخلاف البرنامج نت سكيب ولكن المظهر قد يبدو مختلفاً.

(١-١-٤) خطوة إلى الخلف: Back

يستخدم الزر "Back" للعودة إلى ملف المورد السابق ، الذي سبق عرضه على الشاشة. لاحظ أن الموقع الواحد قد يتكون من عدة ملفات تستدعي بعضها البعض.

(٢-١-٤) خطوة إلى الأمام: Forward

يستخدم الزر "Forward" للعودة إلى ملف المورد الذي كنت فيه عندما ضغطت على الزر "Back".

(٣-١-٤) العودة إلى المنزل: Home

عند الضغط على الزر "Home" ينقلك إلى صفحة البيت مهما كان موقعك في العالم!

لتجربة هذه الأزرار أجر التجربة الآتية:

١. قم بتشغيل البرنامج نت سكيب. واعرض صفحة البيت للبرنامج الموجودة بالعنوان:

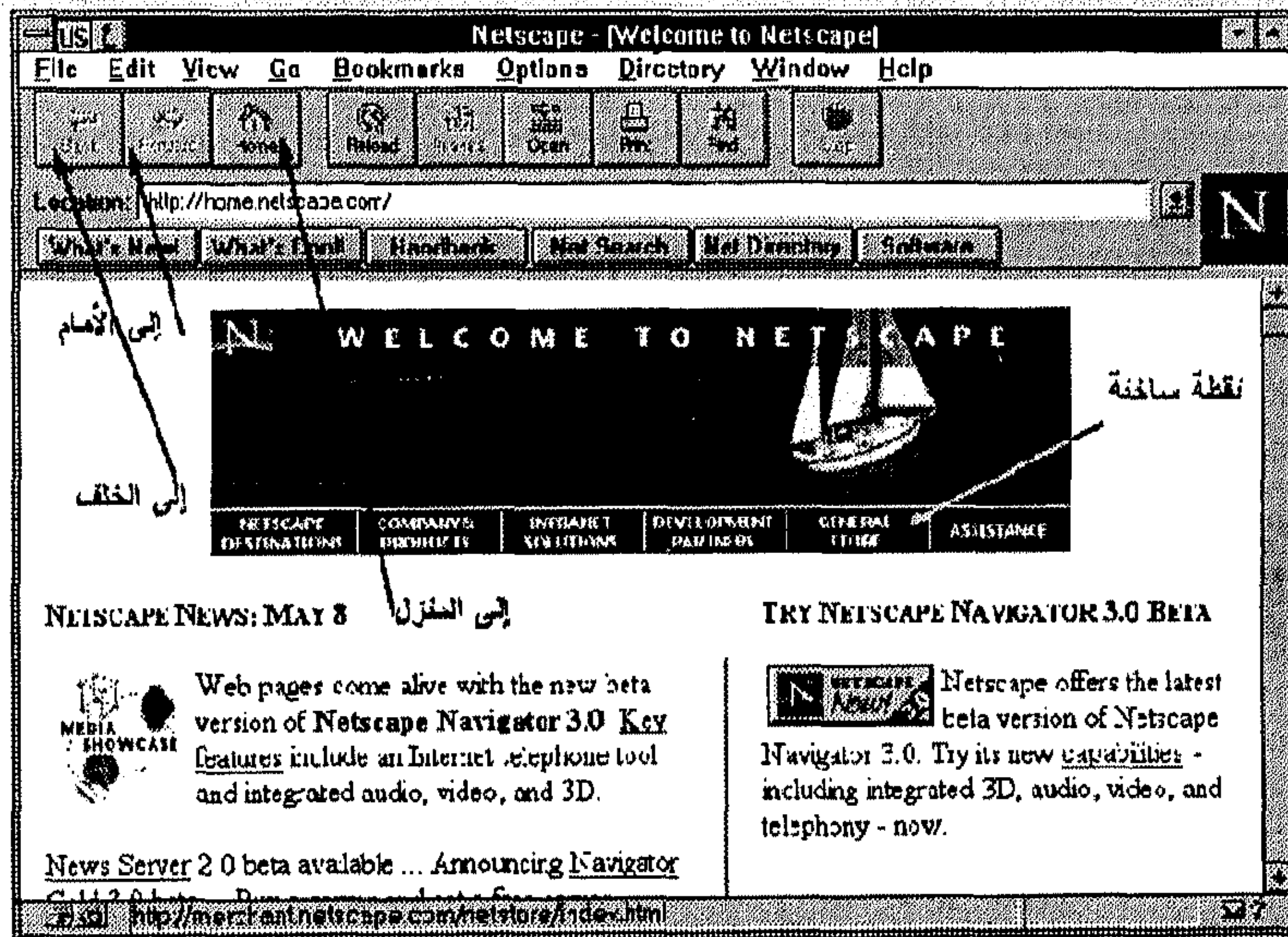
<http://www.netscape.com>

لاحظ أن هذه هي صفحة البيت سابقة التعريف ، فإذا كنت لم تعدل من الأوضاع سابقة التعريف فسوف تكون هذه الصفحة هي البداية الطبيعية ، أما إذا كنت قد غيرت من أوضاع البرنامج فاكتب العنوان الموضح واضغط الزر ENTER .

٢. اضغط على البقعة الساخنة "General Store" الموضحة بالرسم (تذكر أن البقعة الساخنة هي الصورة المرسومة للنص الزائد) فنتقل إلى مشهد جديد.
٣. اضغط الزر Back فتعود إلى شاشة نت سكيب التى بدأت منها.
٤. اضغط الزر Forward فتعود إلى شاشة "General Store".

نقطة:

هل لاحظت إعتام الزرين Back و Forward قبل أن تبدأ فى التجول؟ إن هذه الأزرار تتمتع ببعض الفطنة فهي لا تعمل إلا عند اللزوم!



شكل (٤-١) صفحة البيت للبرنامج نت سكيب

BookMarks

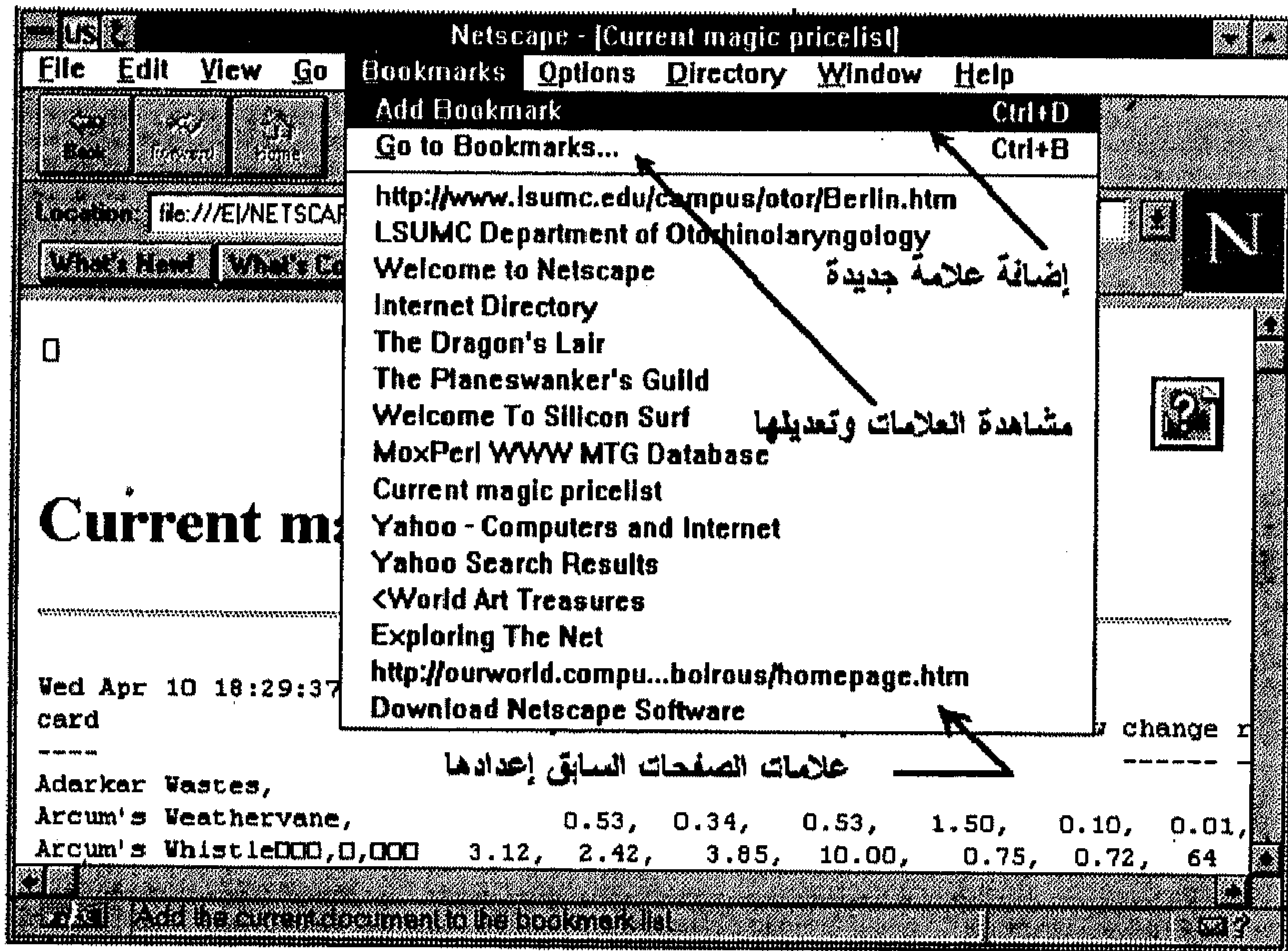
(٤-٢) علامات الصفحات

تماماً كما تضع قطعة من الورق بين صفحات الكتاب حتى تذكر مواقع بعض الصفحات الهامة، كذلك فإن البرنامج نت سكيب يستخدم نفس الأسلوب فى تمييز الصفحات التى ترغب فى تمييزها. كل ما عليك أن تعرض الصفحة المطلوبة على الشاشة ثم تستخدم أمر القائمة:

Bookmarks - Add Bookmark

(نذكرك بأن هذا الأمر أمر مركب ، وهو يعنى فتح القائمة Bookmarks ومنها نختار العنصر Add Bookmark - انظر الشكل التالى).

وبذلك فإن الصفحة الحالية تُسجّل لدى البرنامج فى جدول خاص بحيث تجدها مباشرة عند الحاجة. ويظهر هذا الجدول ضمن محتويات القائمة "Bookmarks". أنظر الشكل التالى. وتستطيع فى هذه النافذة أن تضغط بالفأر على أى اسم من أسماء المواقع الموجودة بها فتنتقل إليه فوراً بدون الحاجة إلى كتابة عنوانه ، أو البحث عنه.



شكل (٤-٢) علامات الصفحات (BookMarks)

وكما نرى فى الشكل أن القائمة تحتوى على اختيارين هما:

• الاختيار الأول: "Add Bookmark"

ويستخدم فى تسجيل الصفحة الحالية مع علامات الصفحات كما ذكرنا.

• الاختيار الثانى: "Go to Bookmarks ..."

وهذا ينقلك إلى نافذة خاصة تستطيع منها مراجعة جميع العلامات (ما يظهر منها بالقائمة وما يزيد عن حدودها) كما تستطيع أن تعدّل فى العلامات وتنظّمها فى ملفات أو تضيف إليها علامات جديدة.

فلاش:

علامات الصفحات في البرامج الأخرى

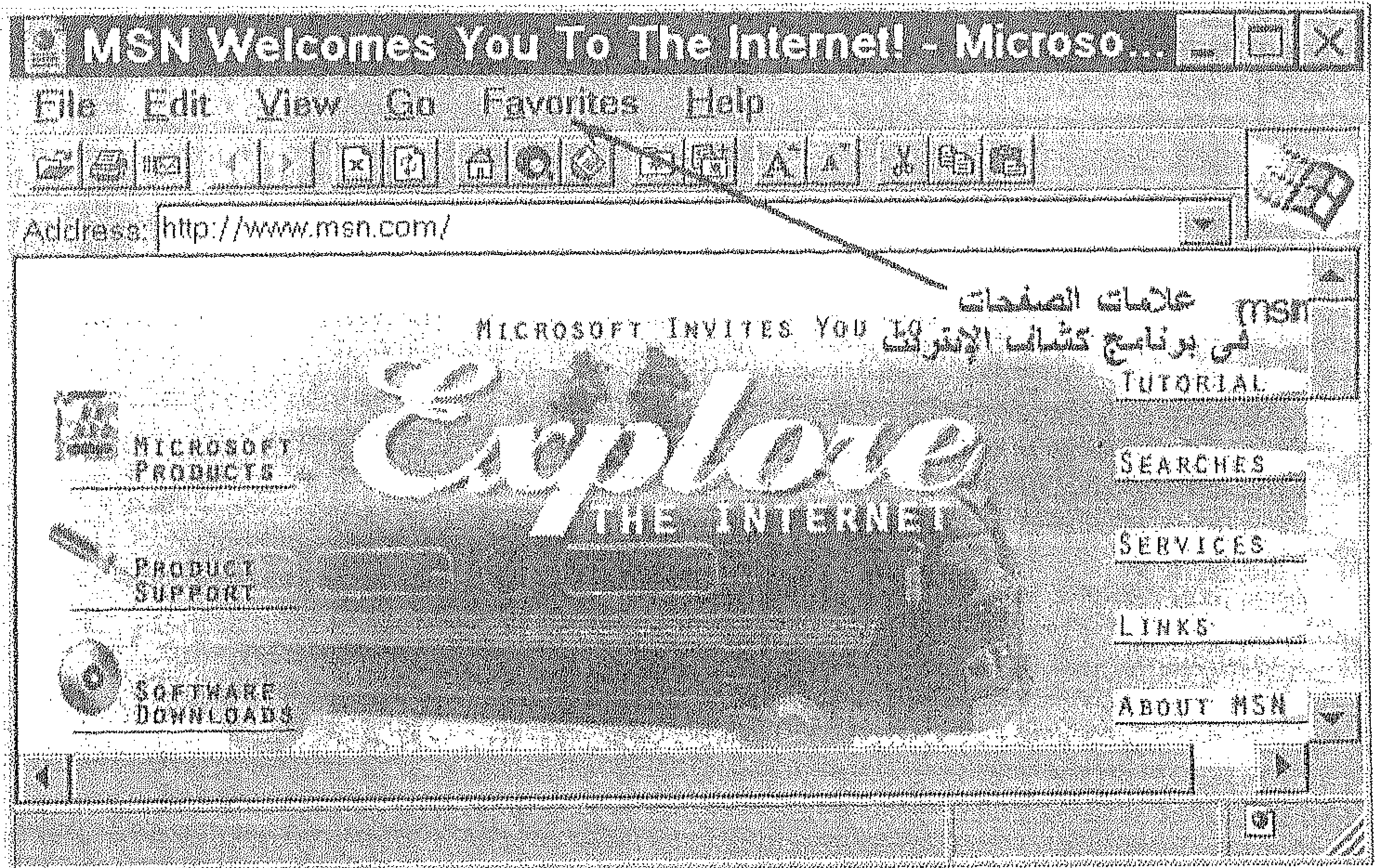
تحمل علامات الصفحات أسماء أخرى في برامج التجول المختلفة:

• في البرنامج موزيك تحمل الاسم: **Personal Favoites**

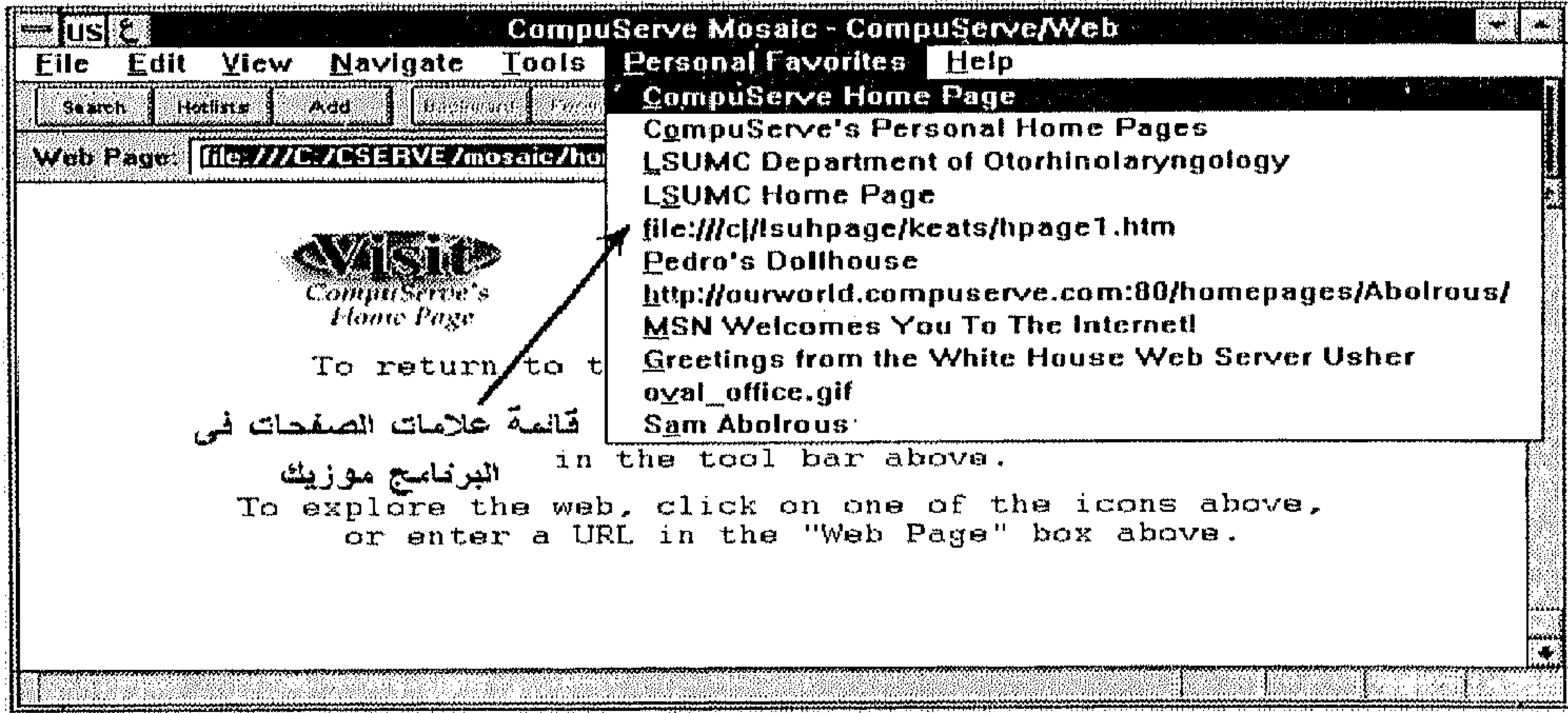
• في البرنامج كشاف الإنترنت تحمل الاسم: **Favoites**

• وبالطبع ، في برنامجنا نت سكيب فإنها تحمل الاسم: **Bookmarks**

وفي الأشكال التالية نرى البرنامجين كشاف الإنترنت و موزيك وبهما الاختيارات المناظرة لعلامات الصفحات.



شكل (٤-٣) كشاف الإنترنت The Microsoft Internet Explorer



شكل (٤-٤) موزيك (طراز كومبيوسيرف) CompuServe Mosaic

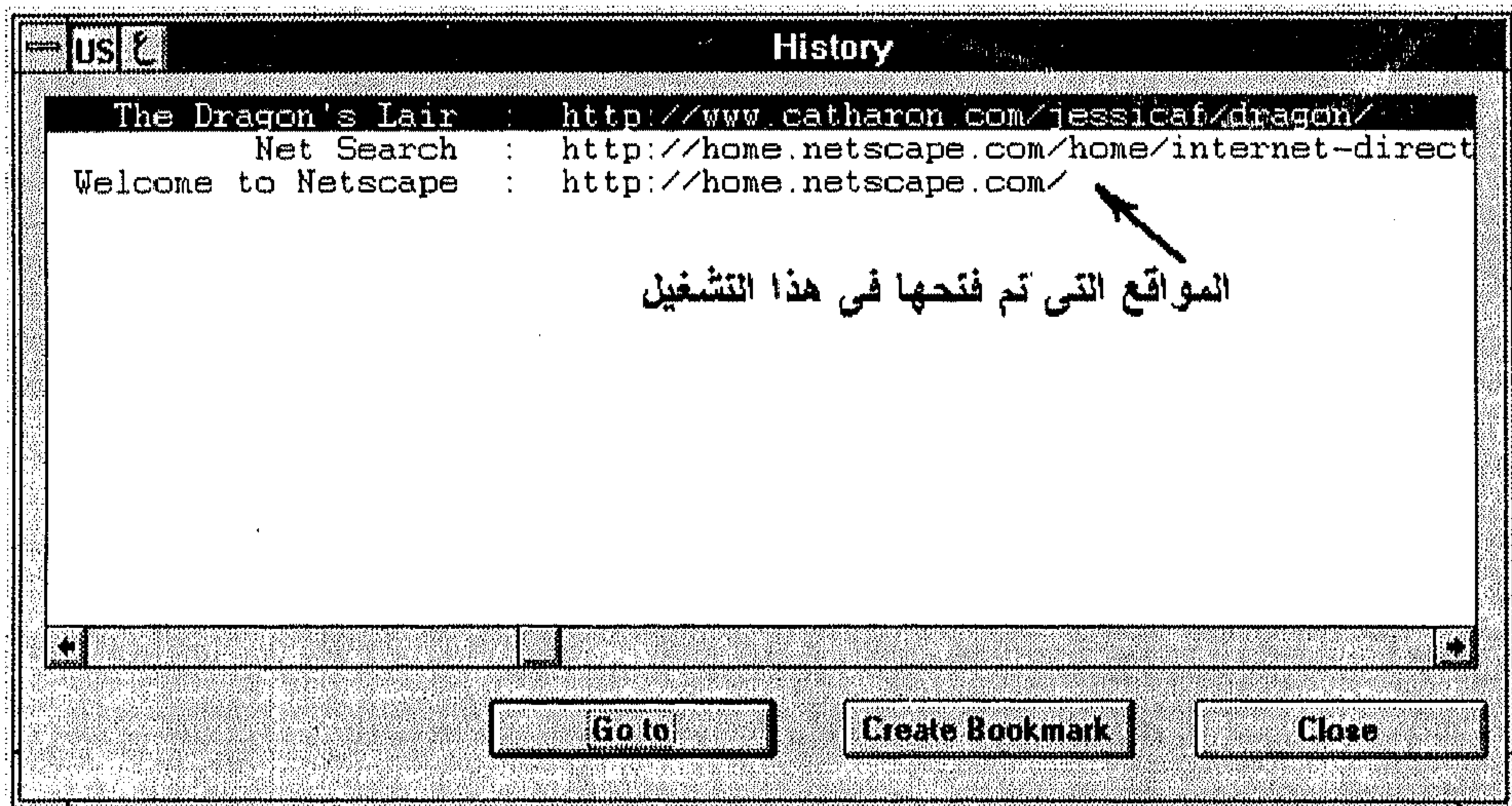
The History List

(٣-٤) قائمة التاريخ

تستخدم قائمة التاريخ لتسجيل جميع الصفحات التي فتحتها منذ آخر مرة قمت فيها بتشغيل البرنامج.

ويمكنك بالضغط على أى عنصر من عناصر قائمة التاريخ أن تصل إلى الموقع الذى يحتوى على الصفحة المقصودة.

والشكل التالى يوضح نافذة التاريخ للبرنامج نت سكيب (الطراز 1.0) وبها بعض المواقع المسجلة.

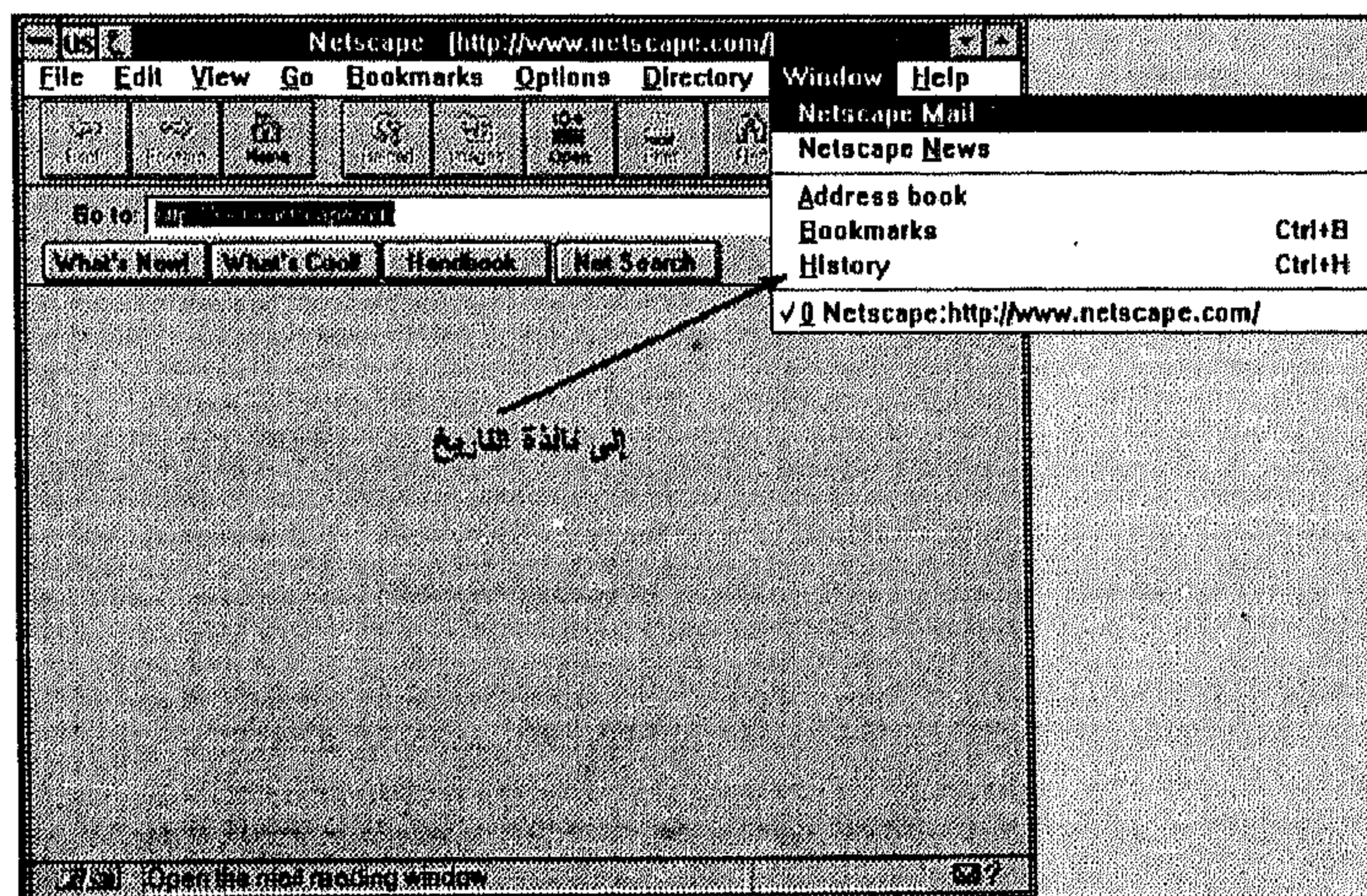


شكل (٤-٥) نافذة التاريخ للبرنامج نت سكيب طراز 1.0

ويتم فتح نافذة التاريخ باستخدام أحد أمرى القائمة:

• للطرز 2: Window - History

• للطرز 1: Go - View History



شكل (٤-٦) التوصل إلى نافذة التاريخ بالبرنامج نت سكيب الملاح طراز ٢

تجربة:

من البديهي أنك عندما تبدأ التشغيل فسوف تكون صفحة التاريخ بيضاء. ولكي تسجل فيها بعض الأحداث ، عليك أن تتجول قليلا فى النسيج ثم تعيد فتحها وتشاهد ما سجلته. عليك من تحركات!

(٤-٤) البحث عن المعلومات

يحتوى النسيج على مجموعة من الكتالوجات المفهرسة التى تساعدك على التوصل إلى موضوع ما بسرعة. والخدمة التى تقدمها الكتالوجات تشبه إلى حد كبير الخدمة التى يقدمها دليل التليفون العام ، فأنت تبدأ من القرية أو المدينة ثم تبدأ فى البحث عن الاسم. وفى أوروبا وأمريكا يوجد دليل التليفون التجارى الذى يحمل اسم الصفحات الصفراء (Yello Pages) والذى يحتوى على تقسيمات بحسب الموضوع أو الخدمة التجارية المطلوبة. وهذا الدليل أقرب ما يكون لكتالوجات النسيج WWW.

فإذا كنت تبحث مثلاً عن كتاب فى مجال البرمجة بلغة سى فإن الكتالوج يوجهك إلى نطاق الكومبيوتر ومنه إلى نطاق الكتب ومنه إلى نطاق لغات البرمجة وهكذا حتى ينحصر مجال البحث فى أقل الحدود. ويحتوى الكتالوج على مؤشرات إلى الكثير من المواقع التى قد تجد فيها مطلبك ، أو تستطيع باستخدام الوصلات أن تنتقل ما بين المواقع حتى تصل إلى هدفك.

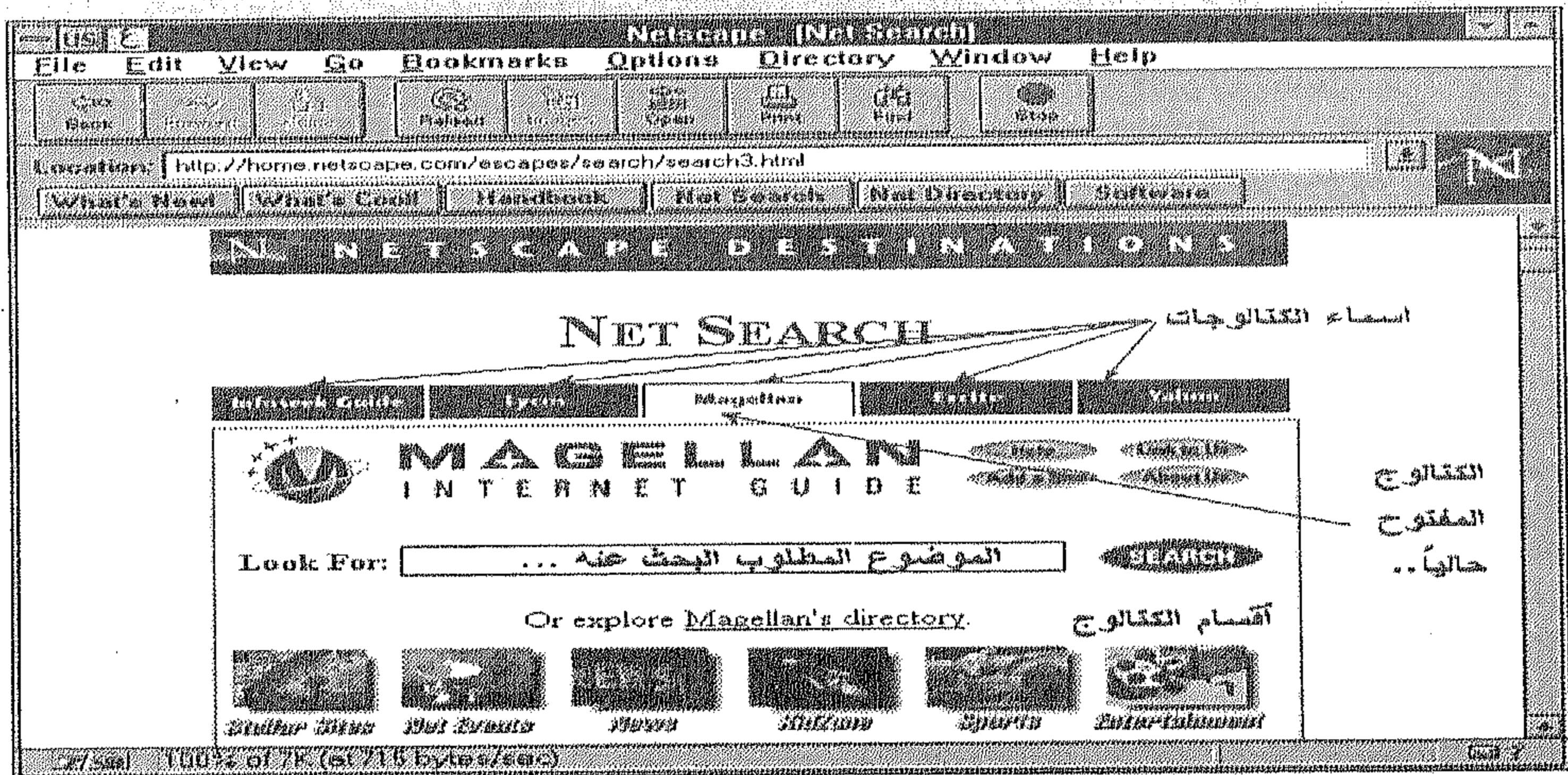
وعندما تضغط على زر البحث "Net Search" (فى شاشة البرنامج نت سكيب) فإنك تصل مباشرة إلى الشاشة المحتوية على هذه الكتالوجات. أنظر الشكل التالى.

فلاش:

التحديث اليومى لصفحات النسيج WWW

لا تتوقع أن ترى على شاشتك شكلاً مطابقاً تماماً للأشكال التى نعرضها لسببين رئيسيين:

- السبب الأول ، أن طراز البرنامج نت سكيب الذى نستخدمه فى بعض الأمثلة قد يختلف عما عندك.
- السبب الثانى وهو الأهم ، أن صفحات النسيج WWW لا تشبه صفحات الكتب الورقية فهى صفحات إلكترونية يمكن أن تتجدد أو تتغير محتوياتها كل لحظة. ولنتذكر أن هناك آلاف من المبرمجين يبثون إنتاجهم كل لحظة على صفحات النسيج العالمى للمعلومات.



شكل (٤-٧) شاشة البحث (Net Search)

وكما نرى بالشكل السابق أن الكتالوجات المميّزة بالبقع الساخنة (Hotspots) تحمل أسماء مختلفة هي:

- ماجلان (Magellan)
- ياهو (Yahoo)
- ليكوس (Lycos)
- إنفوسيك (Infoseek Guide)
- إكساي (Excite)

هذا علاوة على مجموعة كبيرة من أجهزة البحث تجدها في نفس الصفحة على شكل نصوص زائدة.

وفيما يلي نستعرض بعض هذه الكتالوجات.

(٤-٤-١) الكتالوج ياهو Yahoo

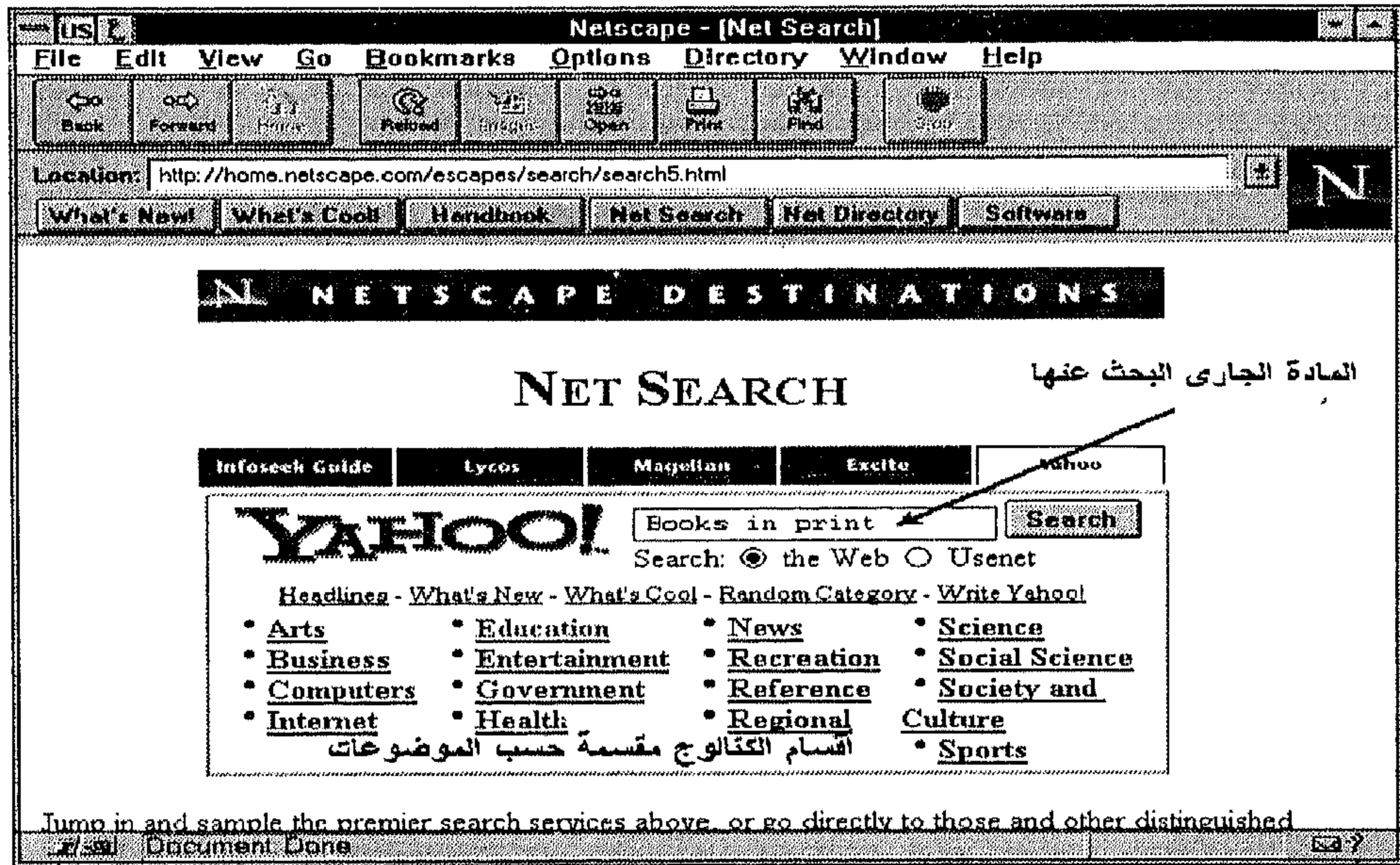
يعتبر هذا الكتالوج أشهر الكتالوجات بصفة عامة وقد أنشئ هذا الكتالوج أصلاً بجامعة ستانفورد (Stanford University) أثناء البدايات الأولى للنسيج WWW. وتجده الآن ضمن كتالوجات البرنامج نت سكيب كما أنه كتالوج البحث الأساسي بالبرنامج موزيك. ويتم تحديث هذا الكتالوج يومياً.

ملاحظة: يأتي الاسم "Yahoo" من العبارة "Yet Another Hierarchically Officious"

وتستطيع من أي موقع أن تستدعي الكتالوج "ياهو" باستخدام عنوانه:

<http://www.yahoo.com>

ويمكنك أن تكتب المادة المطلوب البحث عنها في الصندوق الموضح بالشكل التالي مباشرة ثم تضغط الزر "Search"، كما تستطيع أن تستخدم النصوص الزائدة المحتوية على أقسام الكتالوج، وبذلك يضيق نطاق البحث ويصبح أكثر تحديداً.



شكل (٨-٤) شاشة الكتالوج ياهوو

وتسفر نتيجة البحث عادة عن قائمة من صفحات النسيج التي تحتوي على أي من الكلمات التي استخدمتها في البحث.

ملاح أخرى للكتالوج ياهوو

يتضمن الكتالوج ياهوو بعض الملاح الأخرى التي قد تقصّر الطريق علينا في البحث عن موضوع بعينه. وتوجد هذه الملاح في صورة نصوص زائدة تقع تحت اسم البرنامج مباشرة وهي:

- **New** : يقودك هذا الاختيار إلى الصفحات التي أضيفت حديثاً إلى النسيج.
- **Headlines** : يقدم لك العناوين الرئيسية لنوعيات الموضوعات مثل السياسة والرياضة والفنون والتسلية إلى آخره.

• **Cool** : يقودك هذا الاختيار إلى الصفحات المتعارف على أنها أكثر الصفحات تشويقاً وابتكاراً.

ملاحظة : بالرغم من أن كلمة "Cool" تعني "بارد" ولكن هذه الكلمة قد شاعت

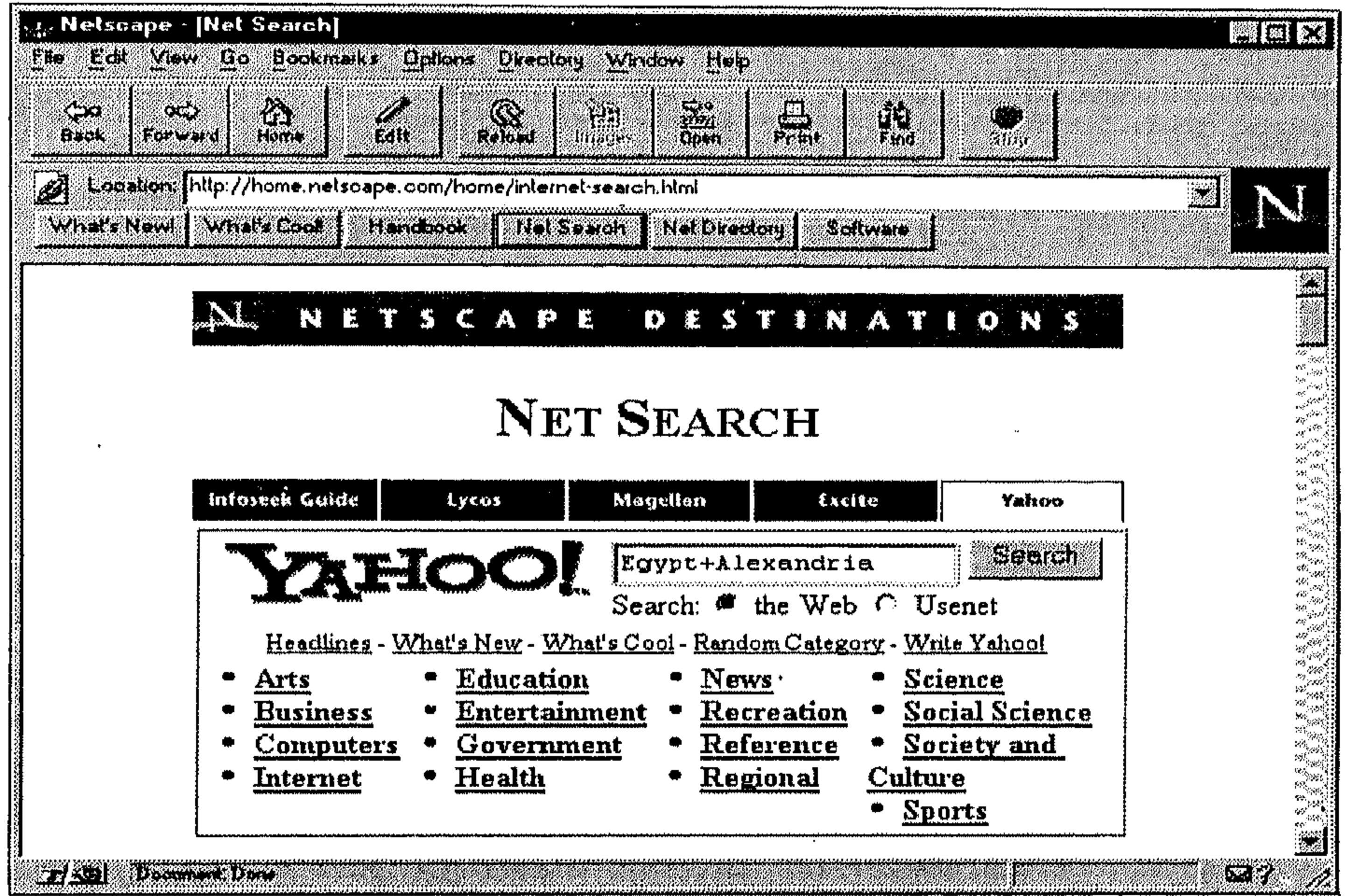
في اللغة العامية لوصف الشيء الطريف أو الشاب الرياضي الأنيق اللبق!

• **Popular** : يؤدي هذا الاختيار إلى عرض ٥٠ نوعية من الموضوعات التي تتمتع بشعبية كبيرة.

• **Random:** ينقلك هذا الاختيار عشوائياً ما بين موضوعات قاعدة البيانات الضخمة لنسيج المعلومات!

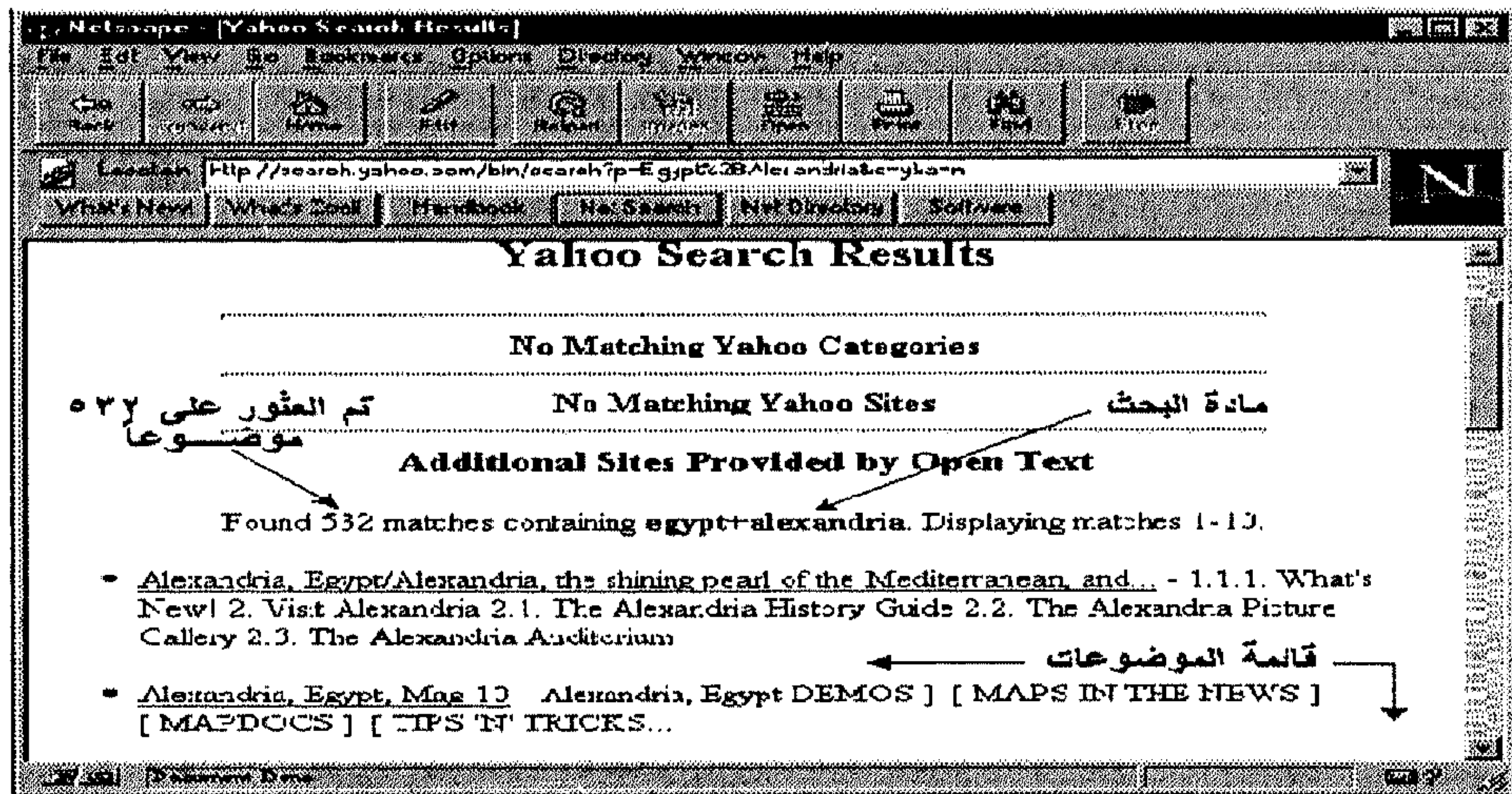
مثال للبحث في الكتالوج ياهوو

يوضح الشكل التالى شاشة البحث عن صفحات مدينة الإسكندرية باستخدام الكلمات "Egypt+Alexandria". وقد استخدمنا العلامة "+" هنا لحصر البحث فى الصفحات المحتوية على الكلمتين معاً. أما بدون هذه العلامة فإنك تحصل على كل الصفحات التى جاءت فيها كلمة "Egypt" أو كلمة "Alexandria" وهى كثيرة جداً.



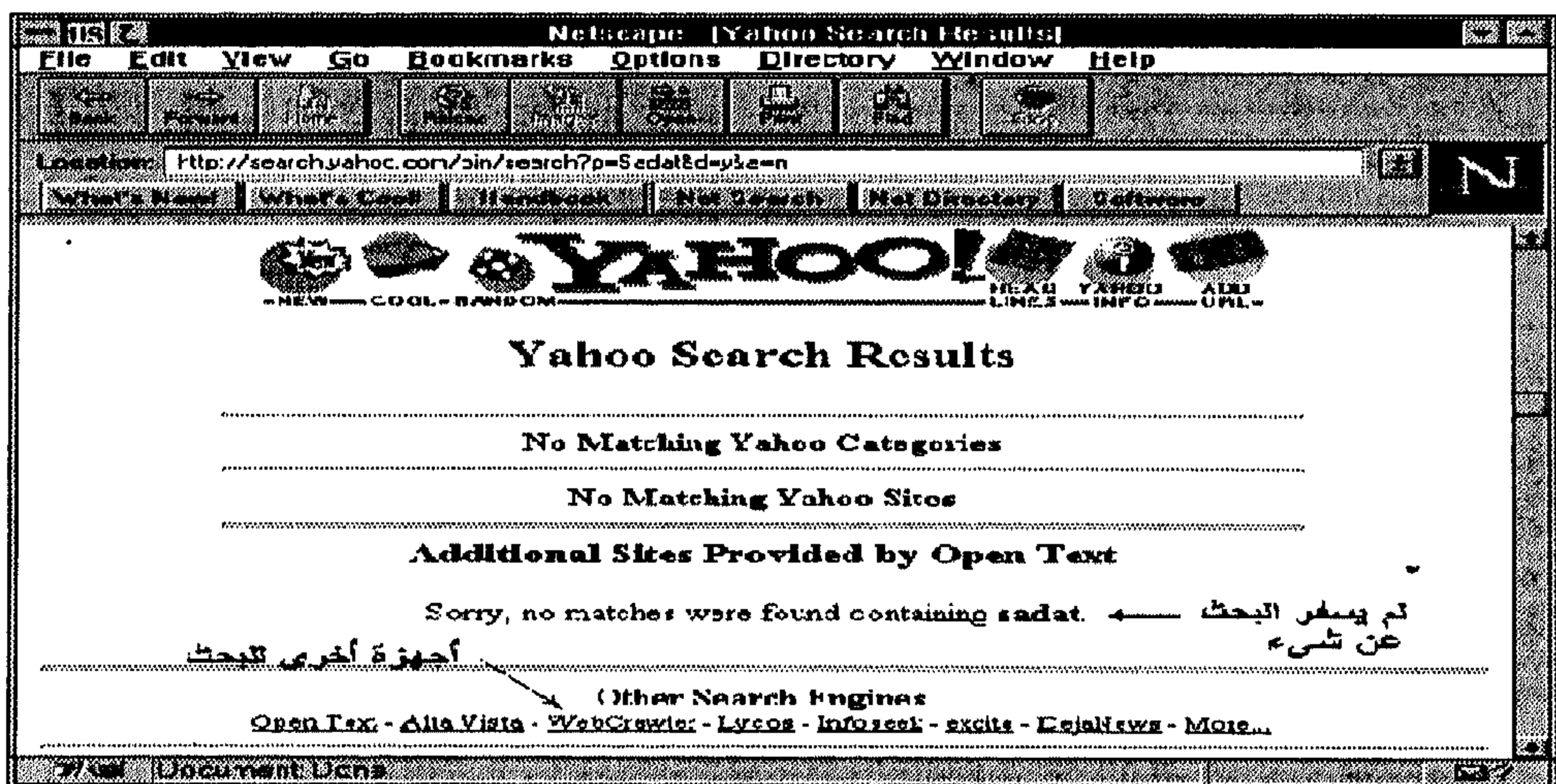
شكل (٤-٩) البحث عن مدينة الإسكندرية

أما الشكل التالى فيحتوى على نتيجة البحث وهى عبارة عن ٥٣٢ صفحة! ويتم عرض الصفحات عشرة بكل شاشة.



شكل (٤-١٠) نتيجة البحث عن مدينة الإسكندرية

ومن الجائز أن يسفر البحث عن لاشيء وفى هذه الحالة يرشدك الكتالوج إلى كتالوجات أخرى قد تجد فيها مطلبك. وفى المثال التالى قد بحثنا عن كلمة "السادات" فى الكتالوج ياهوو فأسفر البحث عن لاشيء ، ونرى فى قاع الشاشة أسماء أجهزة البحث الأخرى. ويطلق التعبير "أجهزة البحث" على البرامج التى تستخدمها الكتالوجات فى إجراء عمليات البحث ، وهى متنوعة فى منطقتها وبالتالى فهى تؤدى إلى نتائج متباينة. وسوف نختار من هذه المجموعة الجهاز "وب كرولر" (WebCrawler).

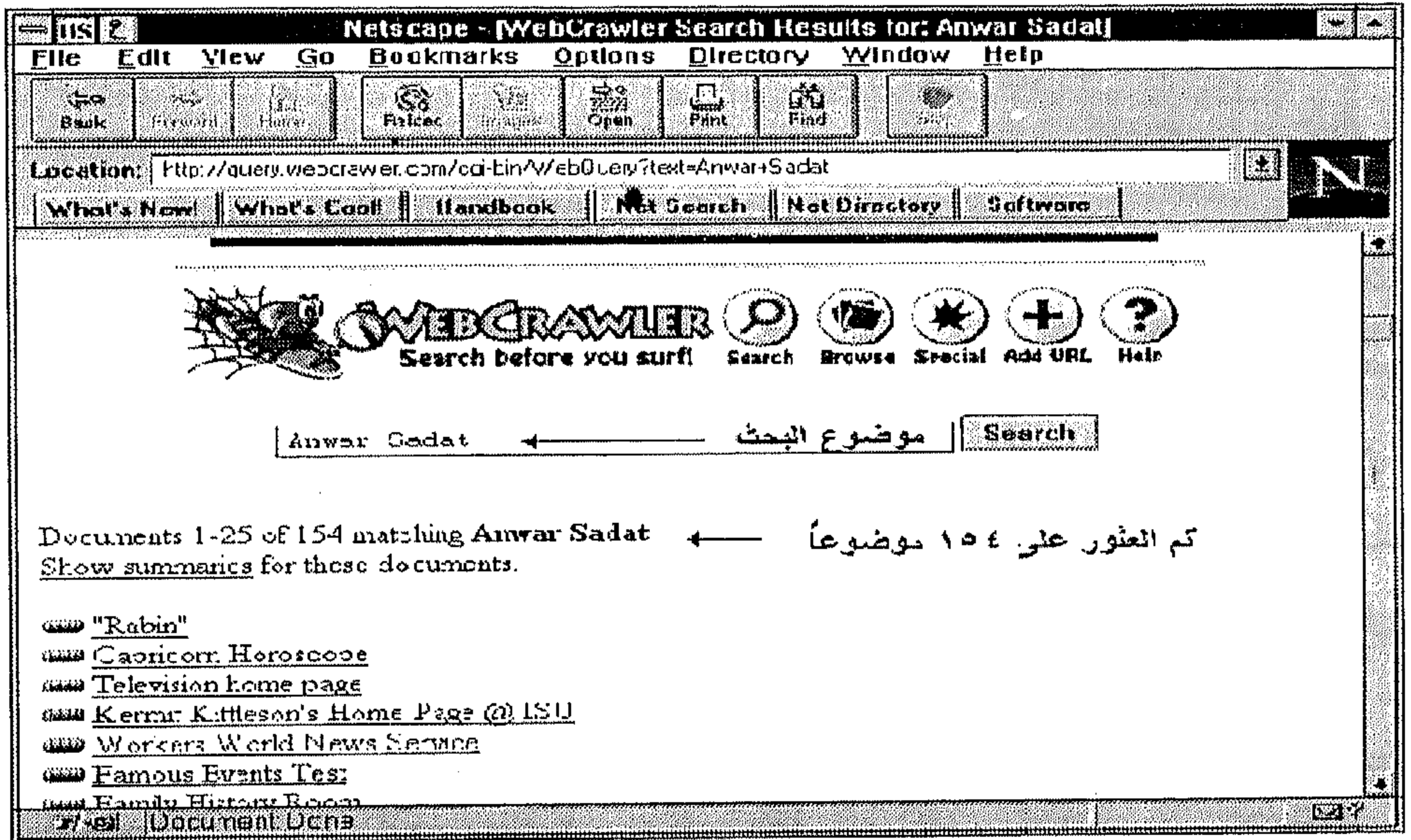


شكل (٤-١١) لم يسفر البحث عن شيء بالكتالوج ياهوو

(٤-٤-٢) البحث باستخدام "وب كرولر" WebCrawler

استمراراً فى عملية البحث السابقة عن أنور السادات فقد أتبعنا ذلك باختيار الجهاز "وب كرولر" (Web Crawler) بالضغط على النص الزائد الموضح بالشكل السابق ، فاستمرت عملية البحث ووصلنا إلى النتيجة الموضحة بعد بالشكل التالى.

وتحتوى القائمة على مجموعة كبيرة من الموضوعات مرتبة بحسب مدى تطابقها مع مادة البحث ، ويمكنك استعراضها واحداً بعد الآخر ولا تنس أهمية الزرين "Back" و "Forward" فى هذا المجال.



شكل (٤-٤-١) نتيجة البحث باستخدام "وب كرولر" (Web Crawler)

ويمكنك التوصل إلى "وب كرولر" من أى موقع باستخدام عنوانه:

<http://www.webcrawler.com>

ملاح أخرى للجهاز "وب كرولر"

يتضمن هذا البرنامج بعض الملاح الإضافية نذكر منها:

• Top 25 Sites

يأخذك هذا الاختيار إلى أشهر ٢٥ موقع من مواقع النسيج التى يكثر التردد عليها.

• Random Links

يأخذك هذا الاختيار إلى قاعدة البيانات الضخمة للكتالوج حيث تتجول بين الصفحات بطريقة عشوائية.

(٤ - ٤ - ٣) الكتالوج ليكوس Lycos

يعتبر ليكوس من كتالوجات البحث الهامة على النسيج WWW وهو يتميز بمهارة وسرعة في الانتشار وجلب المعلومات. ويمكنك أن تصل إلى ليكوس مباشرة من أى برنامج باستخدام العنوان:

<http://www.lycos.com>

ويمكنك مع ليكوس كما هو الحال مع كتالوجات البحث الأخرى أن تبحث عن موضوع ما باستخدام بعض الكلمات المميزة. وتنتهى عملية البحث - فى حالة النجاح - بقائمة من الموضوعات مرتبة بحسب مدى تطابقها مع مادة البحث.

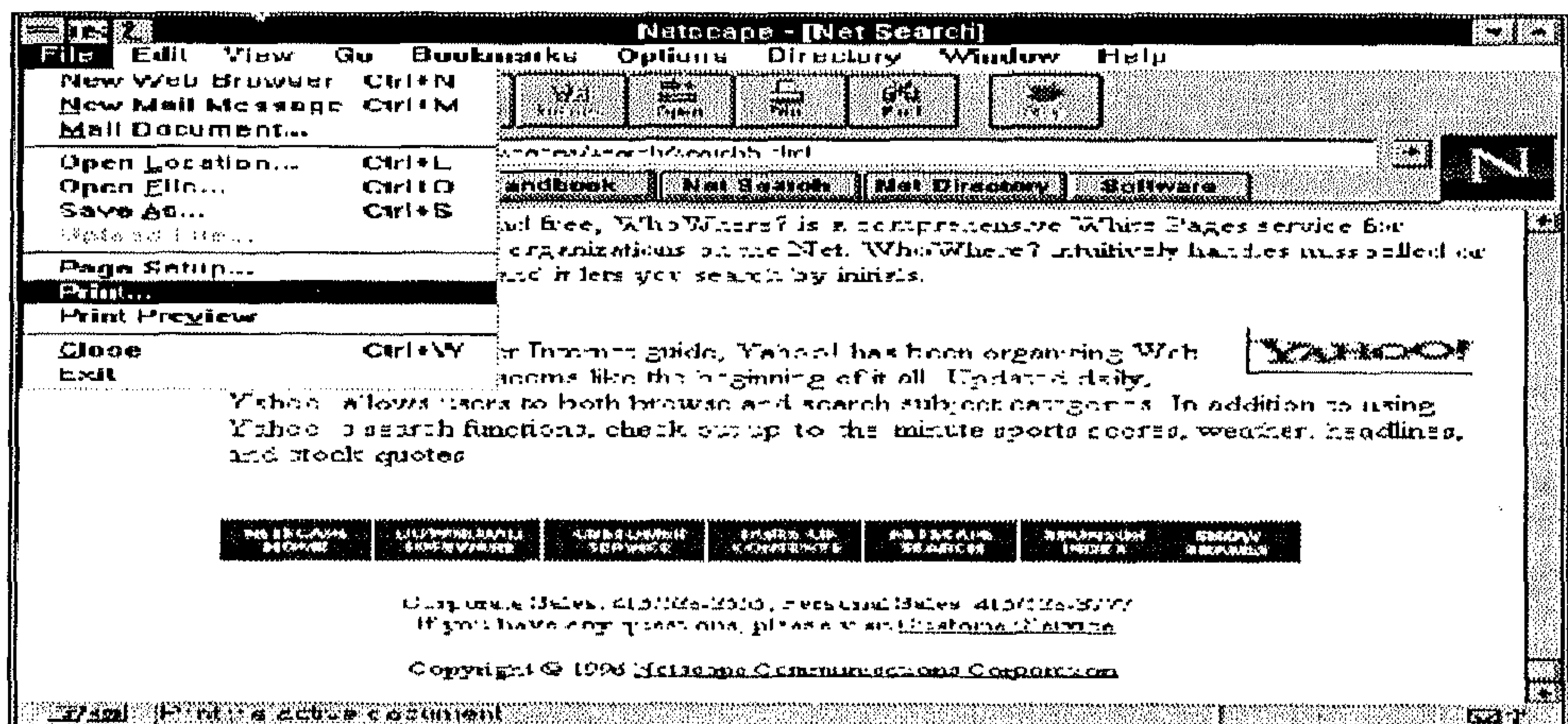
ومن الجدير بالذكر أن البحث قد يفشل مع أحد الكتالوجات وينجح مع آخر لأن الموضوعات على صفحات النسيج تزداد كل يوم والكتالوجات تزداد محتوياتها بالتالى.

(٤ - ٥) طباعة صفحات النسيج File-Print

يمكنك أن تطبع محتويات صفحة الموقع الذى تزوره باستخدام أمر القائمة:

File - Print

وسوف تحتوى الطباعة على محتويات الصفحة كاملة ، ولو كانت لديك طابعة ملونة فسوف تحصل على صورة طبق الأصل مما تراه على الشاشة. أنظر الشكل التالى.



شكل (٤ - ١٣) أمر القائمة لطباعة صفحة النسيج File- Print

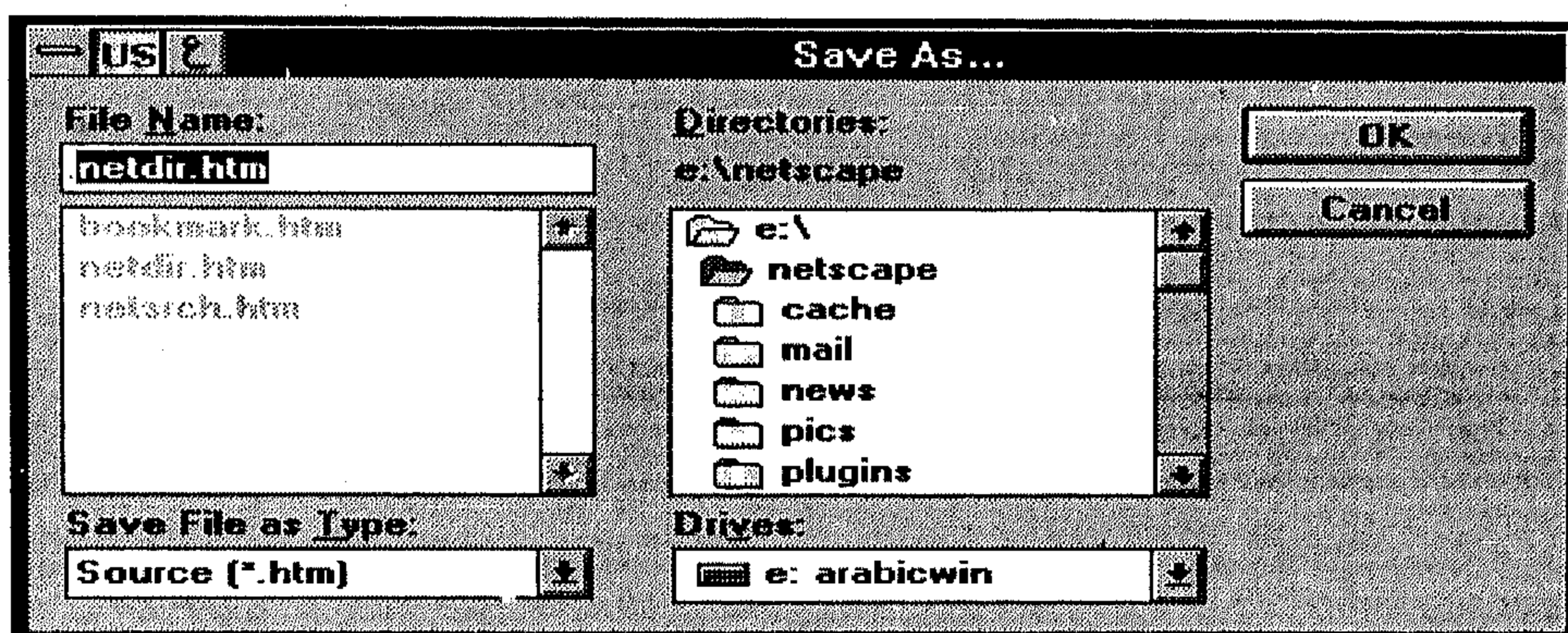
ملاحظة: بالرغم من أننا نطلق عليها اسم "الصفحة" لكن صفحة النسيج ، عندما تنتقل إلى الورق ، قد تحتل عدة صفحات ورقية. أستخدم قضبان الانزلاق للتعرف على حدود الصفحة حتى لا تفاجأ!

(٤-٦) حفظ صفحات النسيج

يمكنك أن تحفظ صفحة النسيج فى ملف باستخدام أمر القائمة:

File-Save As

ويأخذ الملف الامتداد "htm" بصورة سابقة التعريف.



شكل (٤-١٤) نافذة حفظ الملف

أما هذا الملف فيمكنك فتحه فيما بعد بأحد طريقتين:

- باستخدام البرنامج نت سكيب (أو أى برنامج آخر من برامج التجول) ، وفى هذه الحالة تستطيع قراءة الصفحة والتجول فيها بدون تشغيل الاتصال التليفونى بالشبكة.
- ويتم فتح الصفحة كملف باستخدام أمر القائمة:

File - Open

ثم تختار اسم الملف المطلوب.

- كما تستطيع فتح الصفحة كبرنامج مكتوب بلغة "HTML" وذلك باستخدام أحد برامج معالجة الكلمات أو برامج التحرير مثل البرنامج "رايت" (Write) أو غيره. وفى هذه الحالة تستطيع مشاهدة كود اللغة الذى يعمل فى خلفية الصفحة.

نسخة:

عناوين أخرى لكتالوجات البحث

العنوان	الاسم
http://www.eit.com/web/netservices.html	Intrnet Resources
http://www.marvel.loc.gov	Library of Congress
http://www.cs.colorado.edu/home/mcbryan/bb/summary.html	Mother-of-all-BBS
http://nearnet.gnn.com/gnn/wic/index.html	Online Whole Internet Catalog
http://www.nosc.mil/planet_earth/info.html	Planet Earth home page

تذكر هذه المصطلحات

BookMarks / Bookmarks

علامات الصفحات

History Lists

قوائم التاريخ

Searching Engines

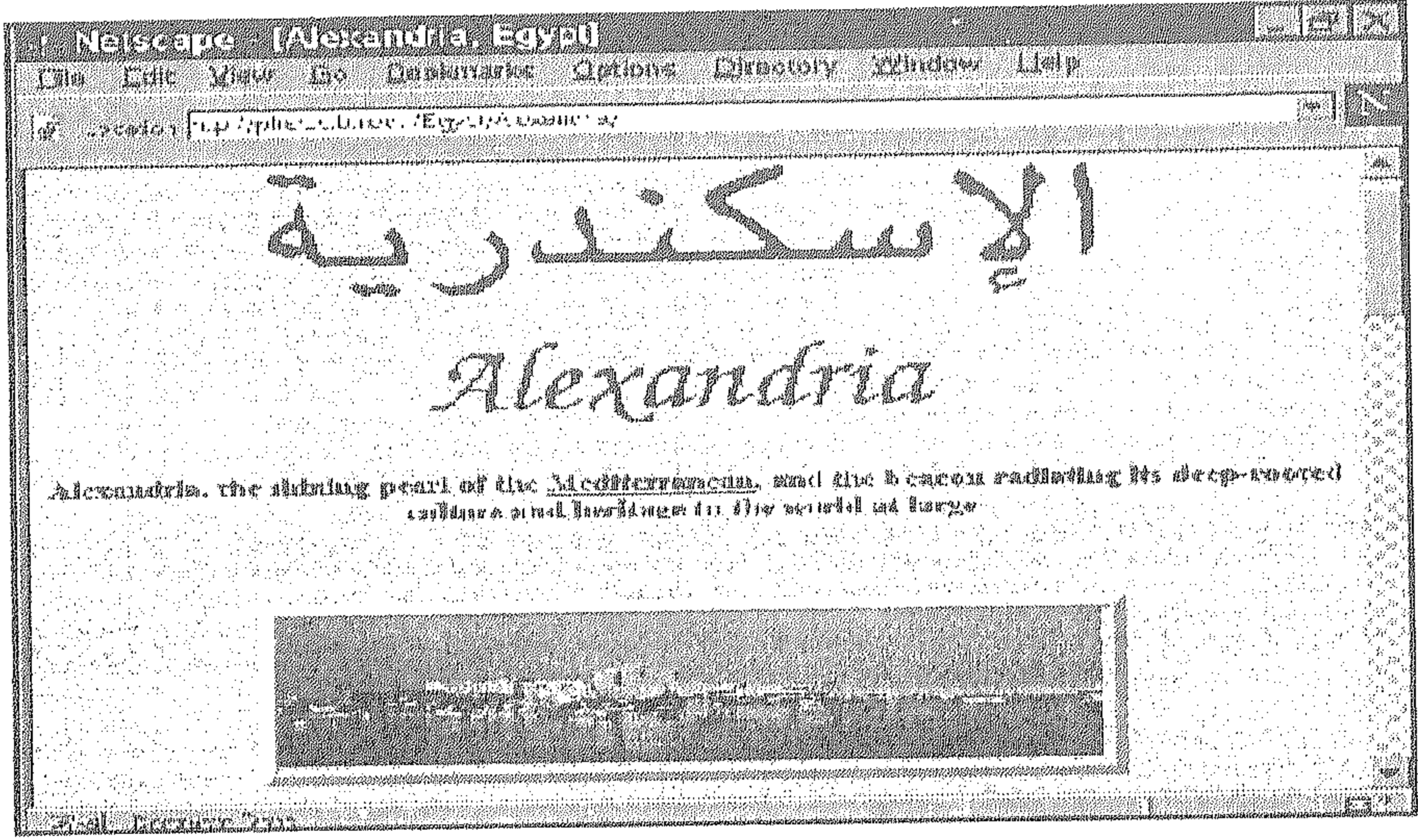
أجهزة البحث

Catalog / Index

كتالوج البحث / دليل البحث

الباب الخامس

صفحات شيقة على النسيج WWW



- الكومبيوتر
- عالم الحيوان
- الطعام والشراب
- فنون
- الألعاب الكومبيوترية
- فلك
- جغرافيا
- بيولوجيا
- مؤسسات الحكومة الأمريكية
- طرائف
- الصحة
- صفحات عربية مشرقة
- الكتب واللغات
- فيزياء
- موسيقى
- ألعاب رياضية
- المال والمدخرات
- سينما
- الشركات والأعمال التجارية
- برامج الإنترنت
- السيارات
- أخبار
- التاريخ

مفتتم

فى هذا الباب سوف نلتقى مع بعض عناوين المواقع الموجودة بالنسيج العلمى للمعلومات WWW ، كنزها للتعرف بمحتويات الشبكة فى جولة سريعة جدا.

وسوف تكون نزهتنا منظمة بالأسلوب الذى تتحقق معه الفائدة المرجوة ، حيث نقسم الرحلة إلى موضوعات مثل الفنون والأحياء والفلك والسياسة إلى آخره. وقد نلتقى بداخل الموضوع الواحد بعنوان أو اثنين. ولكننا نعرف الآن أن التوصل إلى أى موقع بداخل الموضوع الواحد يكفى للتوصل إلى كل المواقع الأخرى التى ترتبط مع بعضها البعض من خلال الوصلات السحرية!

وإذا كنت ستجد فى بعض الصفحات متعة أو فائدة فلا شك أننا جميعا سوف نسعد باللقاء حول صفحات الدول العربية المشرقة على صفحات النسيج العلمى للمعلومات.

ملاحظات

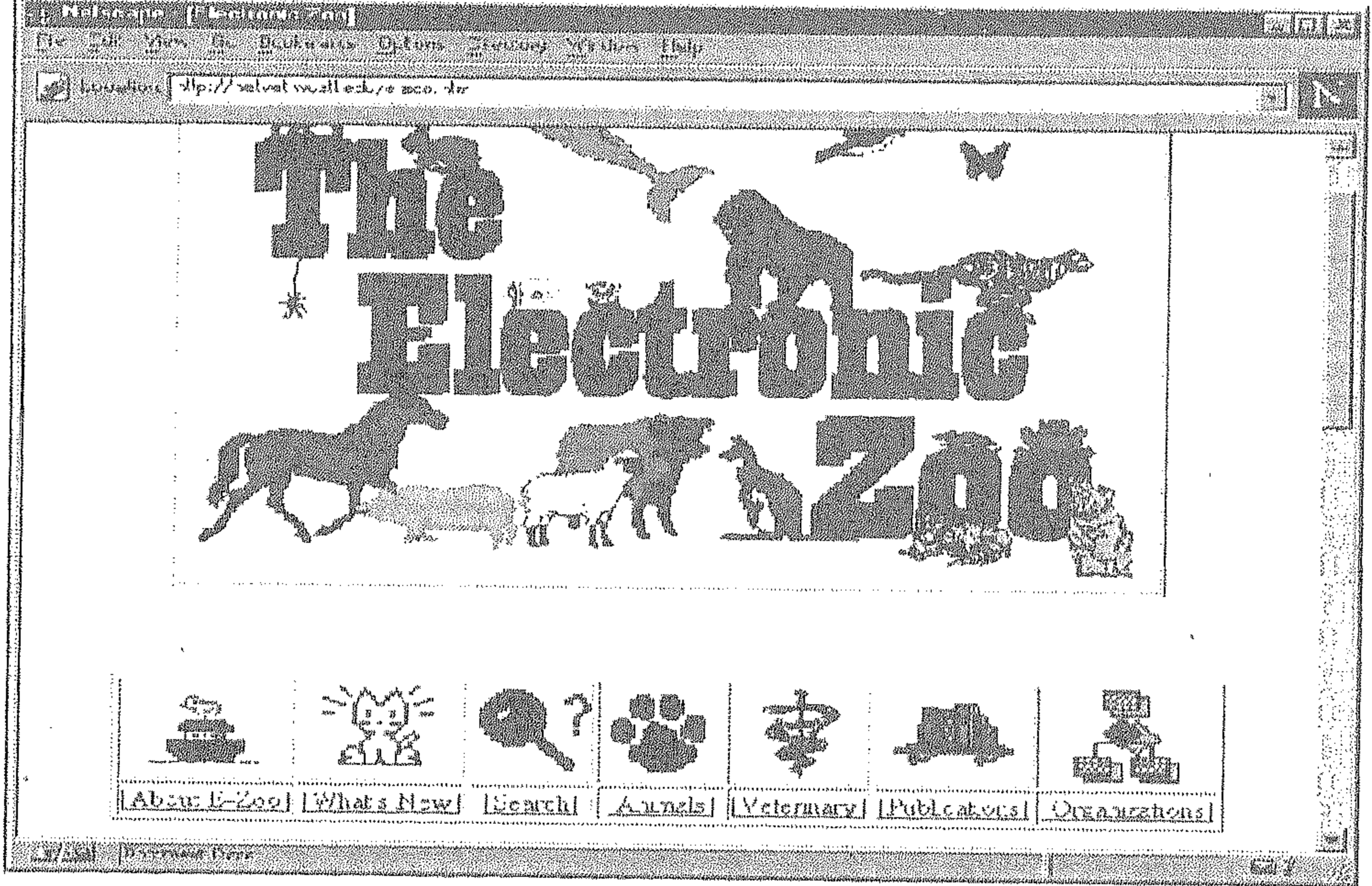
- نظراً للتحديث المستمر لصفحات النسيج فمن المتوقع أن تكون بعض الصفحات قد تغيرت محتوياتها أو نقلت إلى مواقع جديدة. وفى الحالة الأخيرة سوف تجد غالباً ملاحظة متروكة للزوار تخبرهم بالموقع الجديد.
- لاحظ عند تجولك بين المواقع أن الكثير من الشاشات تحتوى على عبارة "Text Only". اضغط هذه الوصلة إذا كان الكومبيوتر بطيئاً فى عرض الرسم فتحصل على شاشات خالية من الرسومات.

(١-٥) عالم الحيوان

حديقة الحيوانات الإلكترونية (Electronic Zoo):

شاهد الحيوانات فى أجمل حديقة حيوان وتجنب مشاكل حديقة الحيوان الحقيقية!

<http://netvet.wustl.edu/e-zoo.htm>



شكل (١-٥) حديقة الحيوان الإلكترونية

متحف الأحياء المائية (Fins):

يتضمن الموقع معلومات عن متاحف الأحياء المائية المختلفة.

<http://www.actwin.com/fish>

موارد بيطرية (NetVet):

كل ما يلزمك من معلومات عن الطب البيطرى وموارد الحيوانات.

<http://netvet.wustl.edu>

علم الحيوان (Animal Science):

كل ما يلزمك من معلومات عن الحيوانات الأليفة.

http://www.okstate.edu/OSU_Ag/ansci.html

لعبة الحيوانات (Animal Game):

يسألك البرنامج الموجود بالموقع بضعة أسئلة لكي يعرف الحيوان الذي تفكر فيه.

<http://www.cs.wustl.edu/~brian/Animals>

قطط على الإنترنت (Cats on the Internet):

يحتوى هذا الموقع على وصلات تؤدي إلى المواقع المختلفة التى تحتوى على معلومات عن القطط

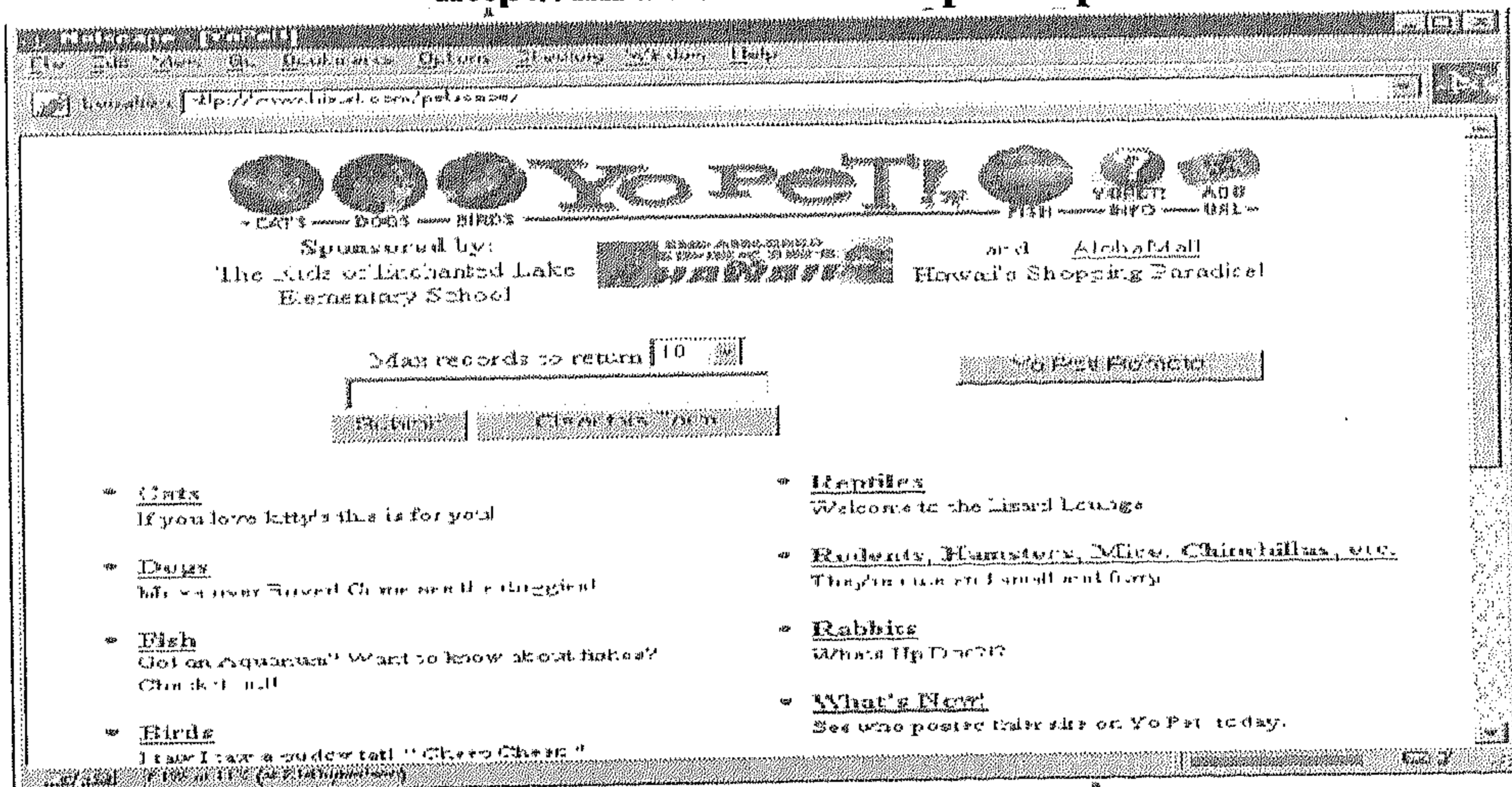
فى جميع أنحاء العالم!

<http://http2.sils.umich.edu/~dtorres/cats/cats.html>

بت سكيب (Petscape):

صفحة البيت للبرنامج "نت سكيب" موجهة نحو الحيوانات.

<http://hisurf.aloha.com/petscape>



شكل (٥-٢) الموقع بت سكيب

وصلة الأحياء المائية (AquaLink)

كل ما يلزمك من معلومات عن الأسماك والحيوانات البحرية.

<http://weber.u.washington.edu/~aqualink>

(٢-٥) فنون

الفن على الإنترنت (Art on the Net):

جولة مع الفنانين والكتاب والموسيقين من جميع أنحاء العالم.

<http://www.art.net>

معرض الفنون الأفريقية (African Art Exhibit):

جولة مع الفنون في أفريقيا مع دراسة للتراث.

<http://www.lib.virginia.edu/dic/exhib/93.ay.aa/African.html>

معرض الفنان آندى وارول (Andy Warhol):

يحتوى الموقع على معلومات عن متحف الفنان آندى وارول الموجود فى بتسبرج بولاية

بنسلفانيا.

<http://www.warhol.org/warhol>

متحف الفنون (WebMuseum):

تستعرض فى هذا الموقع أعمال مجموعة كبيرة من مشاهير الفن أمثال ميكيل أنجلو

(Michelangelo)، بيكاسو (Picasso)، مونيه (Monet)، رينوا (Renoir).

<http://www.emf.net/louvre>

معرض الفن الرديء! (Museum of Bad Art):

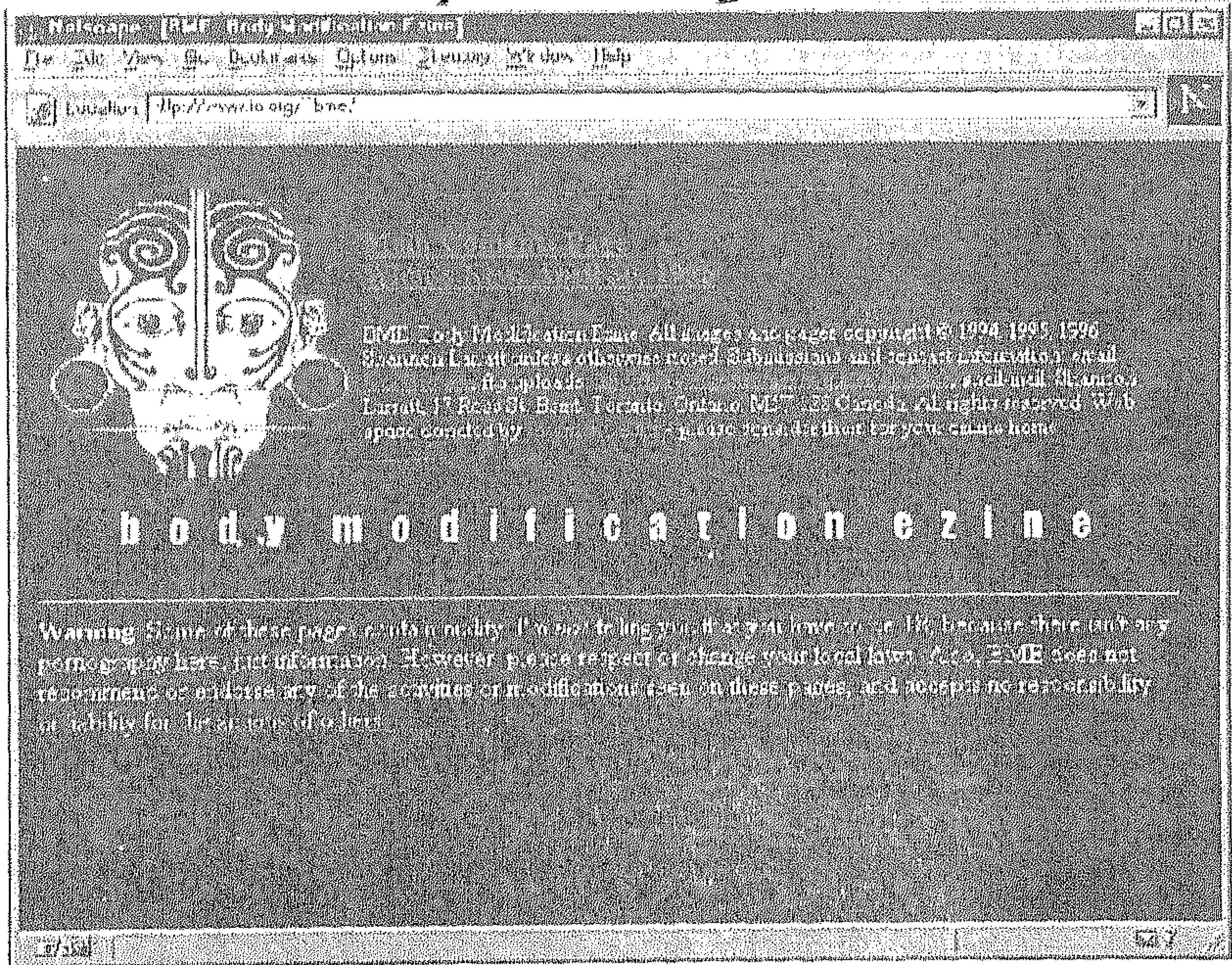
أما هذا فهو موقع الفن الرديء الذى لا يمكن تجاهله!

<http://glyphs.com/moba>

فن الوشم والأقراط (Body Modification Ezine):

بالرغم من أن الوشم قد كان عادة قديمة فى الأرياف وقد ذهب زمانها لكنها تعود إلينا فى صورة تقليعة جديدة. وكذلك فن الإفراط فى ارتداء الأقراط (وهى أخرى عادة قديمة) ، يقعان تحت عنوان واحد فى هذا الموقع وهو "فن الجسد" (Body Art).

<http://www.io.org/~bme>

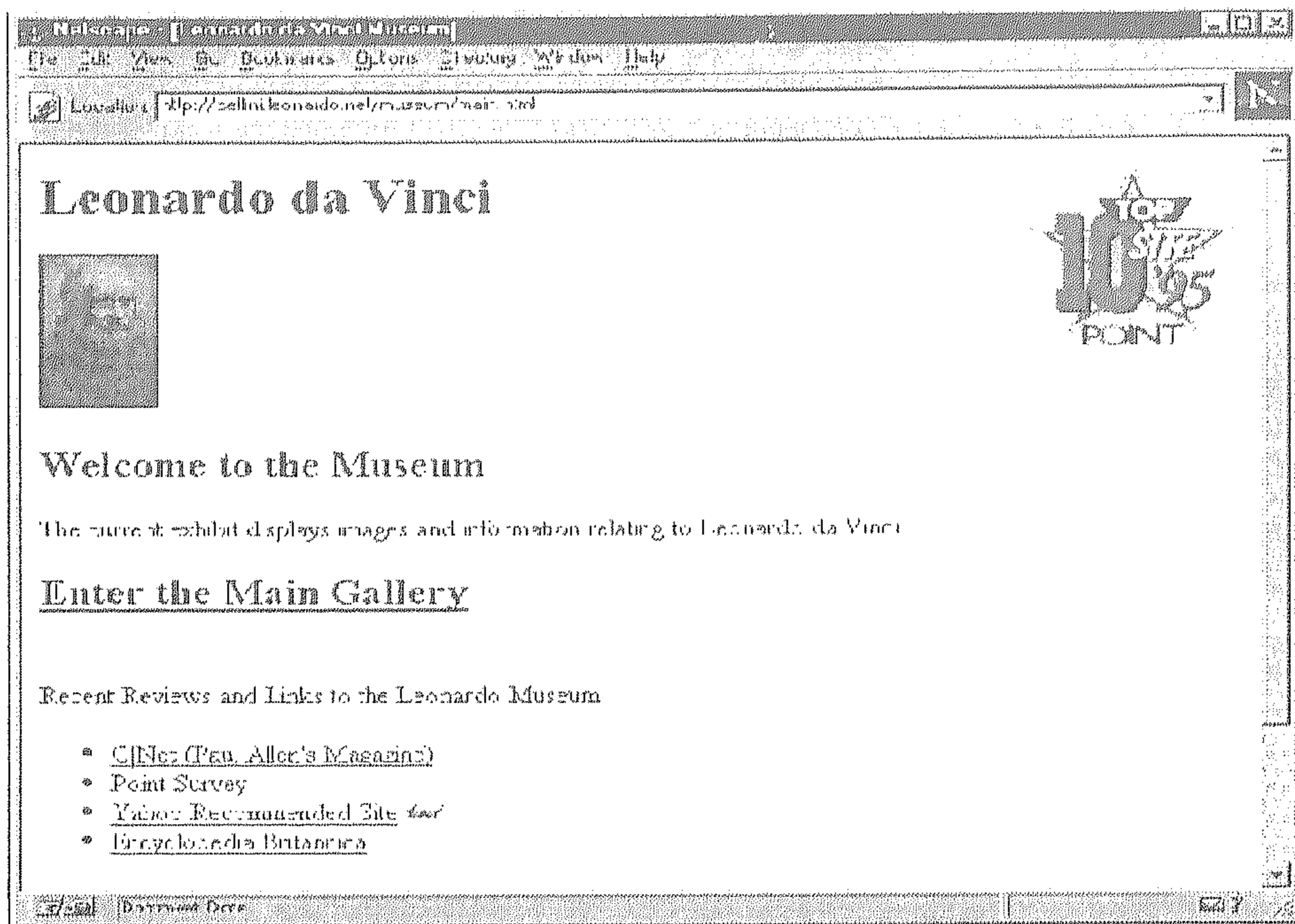


شكل (٥-٣) فن الوشم والإفراط فى الأقراط!

معرض الفنان ليوناردو دافنشى (Leonardo de Vinci):

تستعرض فى هذا الموقع أعمال الفنان الشهير ليوناردو دافنشى.

<http://www.leonardo.net/main.html>



شكل (٥-٤) معرض الفنان ليوناردو دي فنشي

(٥-٣) فاك

ناسا (NASA):

يحتوى هذا الموقع المعلومات والصور والوصلات التى تطلعك على أهم الأبحاث الرئيسية لمؤسسة الفضاء الأمريكية "ناسا".

<http://www.nasa.gov>

ملاحظة: إن كلمة ناسا هي اختصار التعبير "National Aeronautics and Space"

"Administration"



شكل (٥-٥) مؤسسة ناسا الفضائية

مكوّن النسيج WWW ! (Shuttle Web):

تجد في هذا الموقع تقريراً محدثاً من وكالة "ناسا" للفضاء ، يجعلك تقف على أخبار المكوك أولاً بأول.

<http://shuttle.nasa.gov>

مركز البيانات القومي لعلوم الفضاء NSSDC

يحتوى هذا الموقع المعلومات مجموعة من الصور الفوتوغرافية والمعلومات المتعلقة بالفضاء.

<http://nssdc.gsfc.nasa.gov>

ملاحظة: يأتي الاختصار NSSDC من العبارة "National Space Science Data"

"Center"

مشاهد من المجموعة الشمسية (Views of The Solar System):

تجول بسرعة الضوء على شاشتك ما بين الكواكب .

<http://www.c3.lanl.gov/~cjhamil/SolarSystem/homepage.html>

النجوم والمجرات (Stars and Galaxies):

مرشدك إلى الكون وما يضمه من نجوم ومجرات. دعمت مادة هذا الموقع بإمكانات الأوساط

المتعددة (Multimedia).

<http://www.eia.brad.ac.uk/btl>

(٤-٥) بيولوجيا

بيو على الهواء (BIO Online):

يمثل هذا الموقع أحد المصادر الغنية بالمعلومات عن تكنولوجيا الأحياء.

<http://www.bio.com>

علوم البيولوجيا (Biosciences):

مرشدك في علوم الأحياء على الإنترنت.

<http://golgi.harvard.edu/biopages/all.html>

الخلية على الهواء (Cell Online):

مجموعة مختارة من الأبحاث المنشورة في مجال البيولوجيا.

<http://www.cell.com>

علم الحشرات (Entomology):

مجموعة مختارة من المعلومات عن الحشرات من ولاية كولورادو.

<http://www.colostate.edu/Depts/Entomology/ent.html>

تـشريح الضفادع (Interactive Frog Dissection):

تـعلم كيف تـؤدي عملية التـشريح بدون قطرة دم!

<http://curry.edschool.virginia.edu/~insttech/frog>

خادم الفيروسات (Virology Server):

مجموعة من المقالات والصور والمعلومات عن الفيروسات المختلفة.

<http://www.bocklabs.wisc.edu/Welcome.html>

قاموس بيولوجيا الخلية (Dictionary of Cell Biology):

يضم القاموس أهم التعريفات والمصطلحات في مجال البيولوجيا.

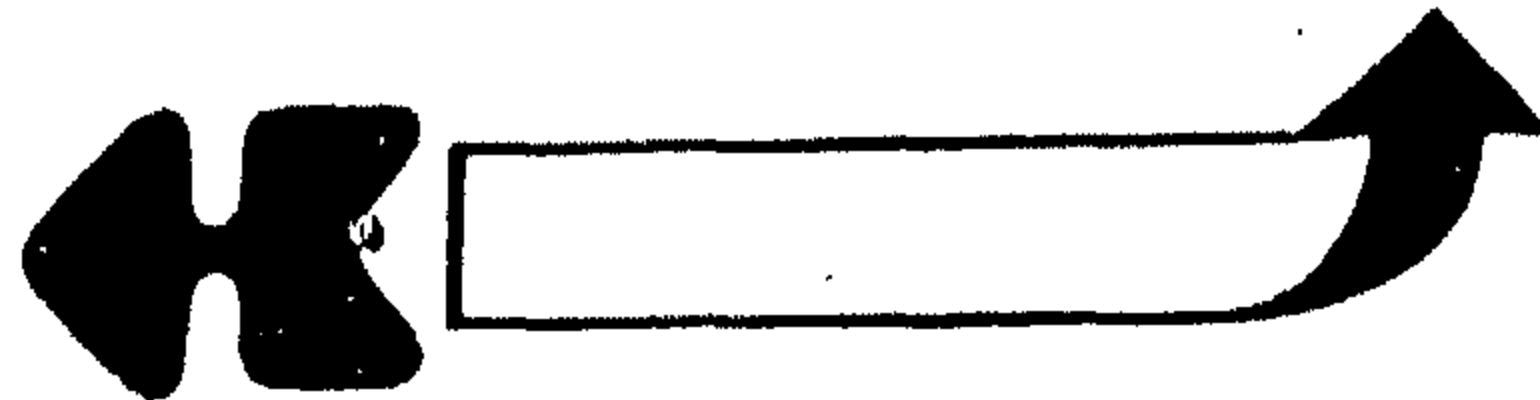
<http://www.mblab.gla.ac.uk/~julian/Dict.html>

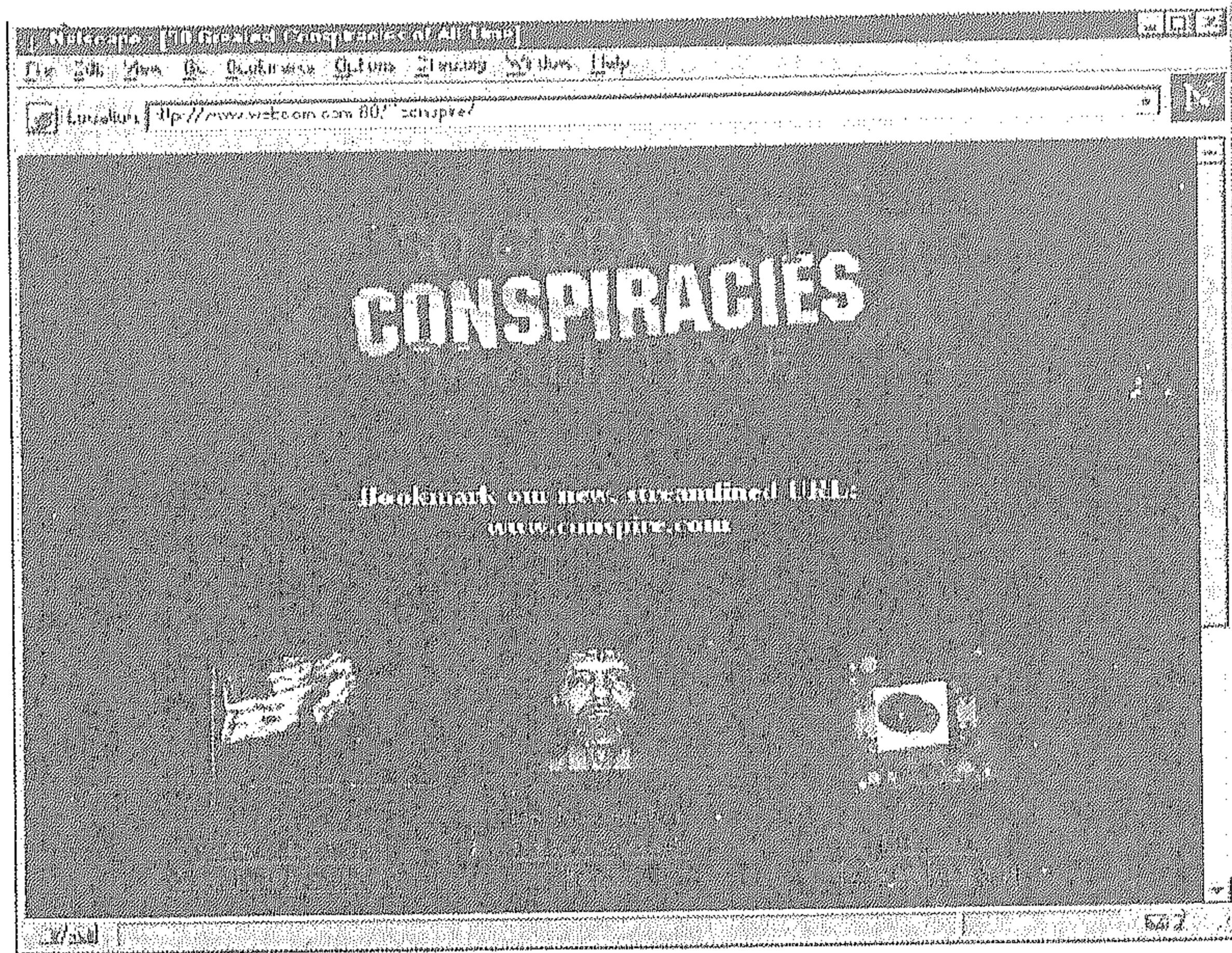
(٥-٥) طرائف

أكبر ٥٠ مؤامرة (50 Greatest Conspiracies):

اقرأ مجموعة من المقتطفات عن المؤامرات في كل الأزمنة.

<http://www.webcom.com:80/~conspire>





شكل (٥-٦) أخبار المؤامرات العالمية!

العب بالكلمات على الهواء (Anagram Maker):

أدخل جملة ما إلى صفحة النسيج وسوف يستخدم نفس الحروف لخلق جملة أخرى. تعرف هذه اللعبة باسم "Anagram" أو الجناس التصحيقي!

<http://www.infobahn.COM:80/pages/anagram.html>

كتاب كارلوس للتلوين (Carlos' Coloring Book):

تشكيلة كبيرة من الرسومات الجاهزة على التلوين .

<http://robot0.ge.uiuc.edu/~carlosp/color>

مؤلف الخطابات (Cyrano Server):

أدخل المعلومات المطلوبة ودع النسيج ينشئ ويكتب لك الخطاب.

<http://www.nando.net/toys/cyrano.html>

صفحة البارانويا (paranoia Home Page):

إن البارانويا مرض نفسى معروف وهو يتضمن جنون العظمة و جنون الاضطهاد. وفى هذا الموقع من صفحات النسيج تطلق الحرية منتهى الحرية للزوار للتعبير عن أفكارهم أياً كانت.

<http://www.paranoia.com>

أرسل كارت بوستال إلى صديق (Send a Virtual Postcard):

يمكنك من هذا الموقع إرسال كارت بوستال "افتراضى" إلى شخص ما.

<http://postcards.www.media.mit.edu/Postcards>

الأميرة البلاستيك "باربى" (Plastic Princess Collector's Page):

موقع هواة جمع متعلقات العروسة "باربى" (Barbie Doll). على هذه الصفحات تجد كل ما يتعلق بالعروسة باربى كما تجد وصلات إلى مواقع أخرى مماثلة.

<http://d.armory.com/~zenugirl/barbie.html>

مواليد اليوم من المشاهير (Britannica's Lives):

ابحث فى هذا الموقع عن أسماء المشاهير الذين ولدوا فى هذا اليوم.

<http://www.eb.com/cgi-bin/bio.pl>

نفق بداخل الشبكة (Underground Net):

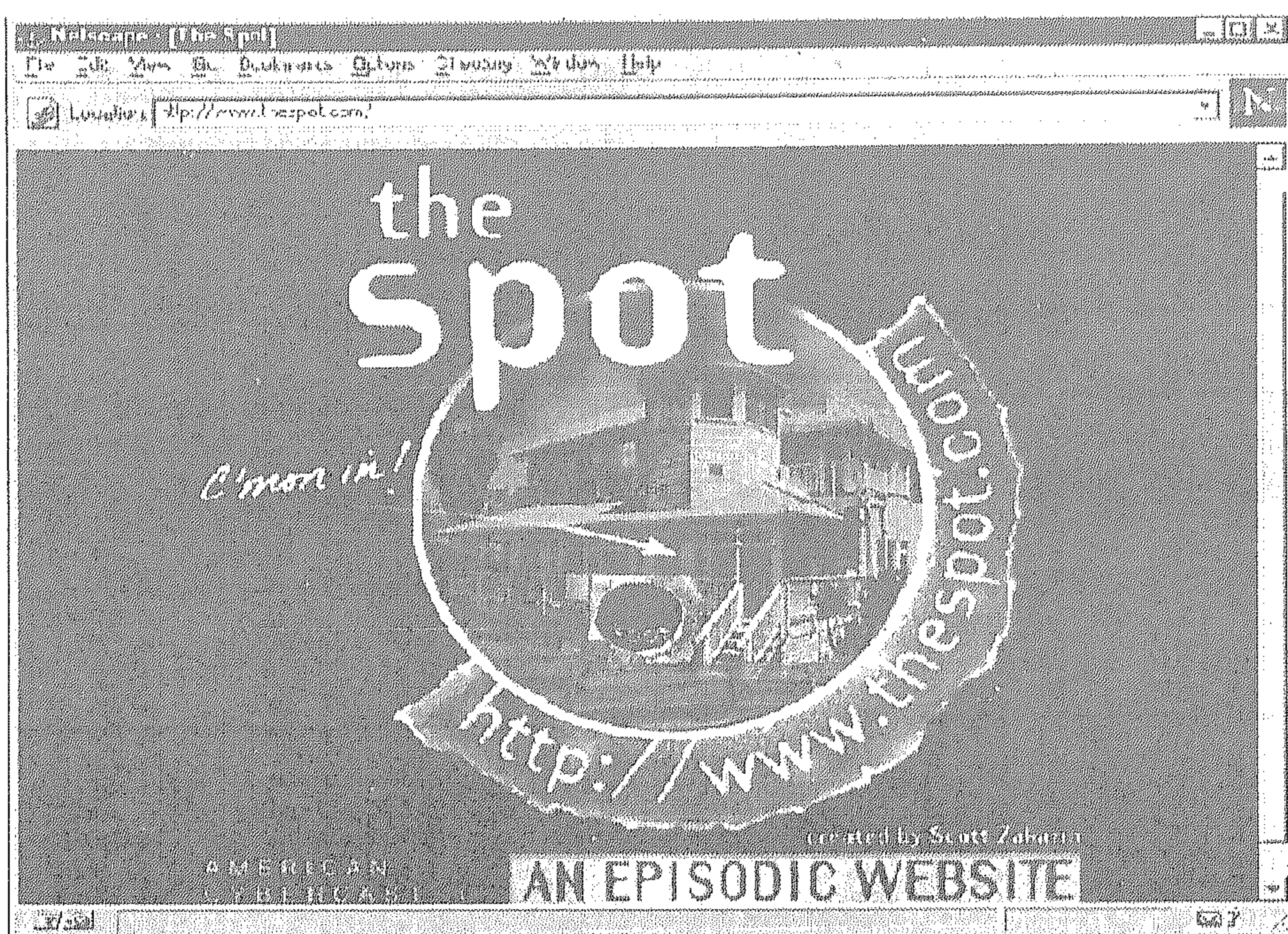
الطريف فى هذا الموقع أنه يأتى مختلفاً مع كل زيارة.

<http://bazar.com>

صفحة الشباب (The Spot):

لقاء على الهواء بين تسعة من الشباب تحت العشرين.

<http://www.thespot.com>



شكل (٥-٧) صفحة الشباب

(٥-٦) الكتب واللغات

أوكازيون للكتب على الشبكة (Amazon.com):

يضم هذا الموقع أكبر مكتبة للكتب في العالم. تحتوى المكتبة على نحو مليون كتاب معروضة جميعاً للبيع.

<http://www.amazon.com>

كتب الأطفال (Children Literature):

مرشدك في البحث عن كتب الأطفال المختلفة.

<http://www.ucalgary.ca/~dkbrown/index.html>

مبادئ النحو (Elementary Grammer):

تجد فى هذا الموقع مرجعا سهلاً فى قواعد اللغة الإنجليزية.

<http://www.hiway.co.uk/~ei/intro.html>

المكتبة العامة للإنترنت (Internet Public Library):

تحتوى هذه المكتبة على الكتب العامة التى يحتاج إليها الناس عادة بما فى ذلك القواميس

وكتب المرادفات اللغوية (Thesaurus).

<http://ipl.sils.umich.edu>

دار النشر آى - دى - جى (IDG Books):

أصدرت دار النشر آى - دى - جى مجموعة من كتب تعليم الكومبيوتر أطلقت عليها "كتب

تعليم البلهاء" (for dummies).. وقد لاقى نجاحاً منقطع النظير فى الولايات المتحدة الأمريكية.

ابحث فى الموقع عن أى كتاب من كتب "البلهاء".

<http://www.idgbooks.com>

صفحة شكسبير (Shakespeare Web):

إذا كنت ترغب فى التعرف على أعمال و تاريخ شكسبير فهذا الموقع هو البداية المناسبة.

<http://www.shakespeare.com>

كتب الكومبيوتر الصديقة "ماران جرافيكس" (maranGraphics):

هذه هى مجموعة أخرى من الكتب الصديقة المتميزة بالسهولة والتشويق التى حققت نجاحاً

عالمياً.

<http://www.maran.com>

مكتبة الكونجرس الدولية (Library of Congress):

يحتوى هذا الموقع على أسماء الكتب المسجلة بمكتبة الكونجرس الدولية مع وسيلة للبحث عن كتاب معين.

<http://lcweb.loc.gov/homepage/lchp.html>

(٧-٥) الشركات والأعمال التجارية

شركة إى - تى - آند - تى (AT&T):

تعرض الشركة العالمية فى هذا الموقع كل أنواع خدمات الاتصالات.

<http://www.att.com>

خطوط الطيران الأمريكية (American Airlines):

تجول فى هذا الموقع ما بين مواعيد الطيران والأسعار وغيرها.

http://www.amrcorp.com/aa_home/aa_home.htm

شركة فيدرال إكسبرس للنقل السريع (FedEx):

إذا كنت تستخدم هذه الشركة لنقل طرودك فيمكنك فى هذا الموقع تتبع الطرد على الهواء والتأكد من وصوله سالماً!

<http://www.fedex.htm>

شركة كوداك (Kodak):

لا تحتاج شركة كوداك إلى تعريف. تجد فى هذا الموقع مجموعة هائلة من الصور الكومبيوترية الجاهزة على الاستخدام.

<http://www.kodak.com>

شركة ماجنافوكس (Magnafox)

إن شركة ماجنافوكس من الشركات الشهيرة فى الأجهزة الإلكترونية ، وهى تعرض فى هذا الموقع كل منتجاتها علاوة على معلومات عامة عن الشركة ، وعن الإلكترونيات بصفة عامة.

<http://www.magnafox.com>

شركة جى - سى - بينى (JCPenny):

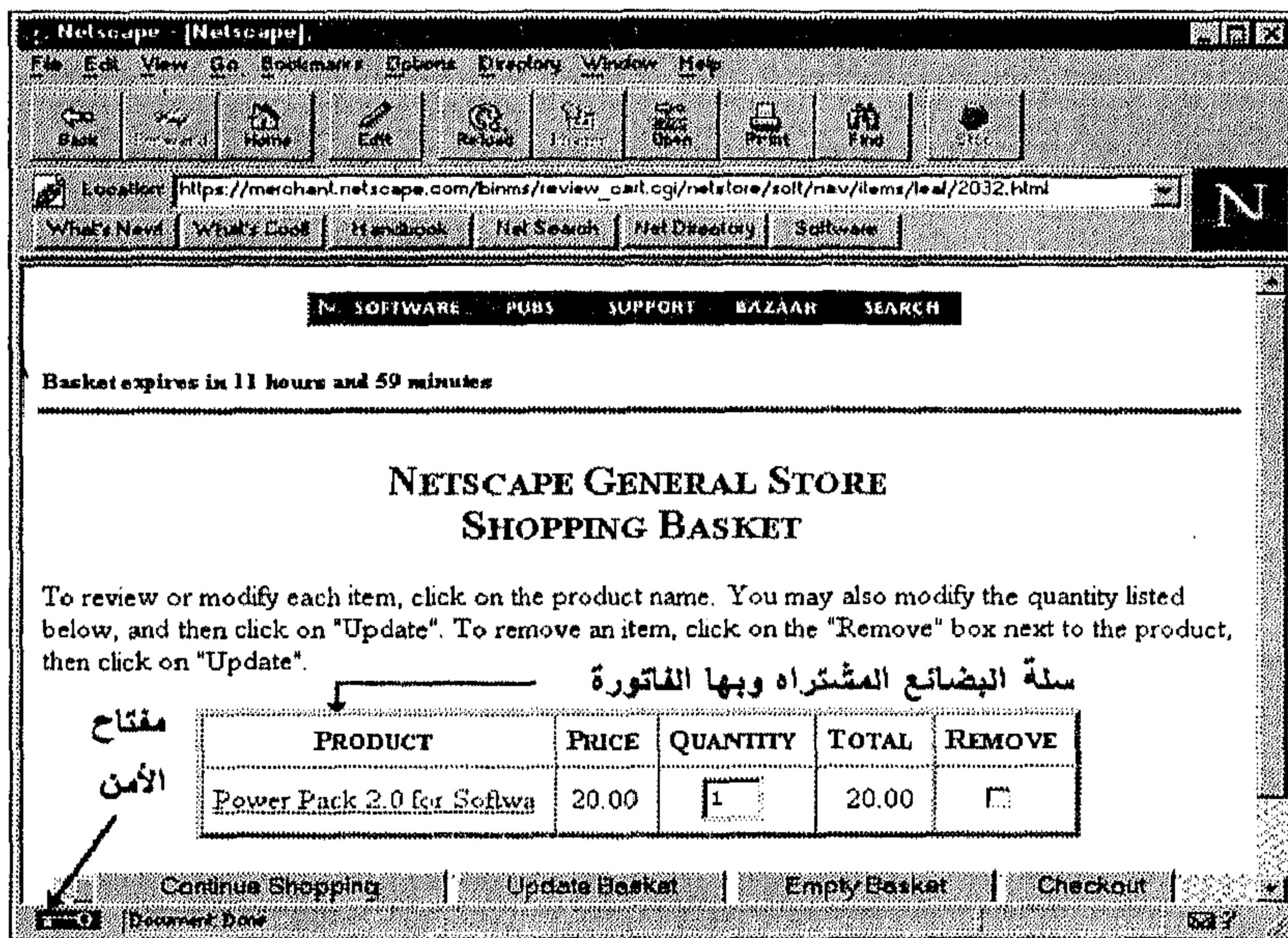
تعتبر شركة جى - سى - بينى من أكبر شركات العالم ولا سيما فى مجال الملابس . وفى هذا الموقع يمكنك التجول فى كل أقسام الشركة ومشاهدة منتجاتها.

<http://www.jcpenny.com>

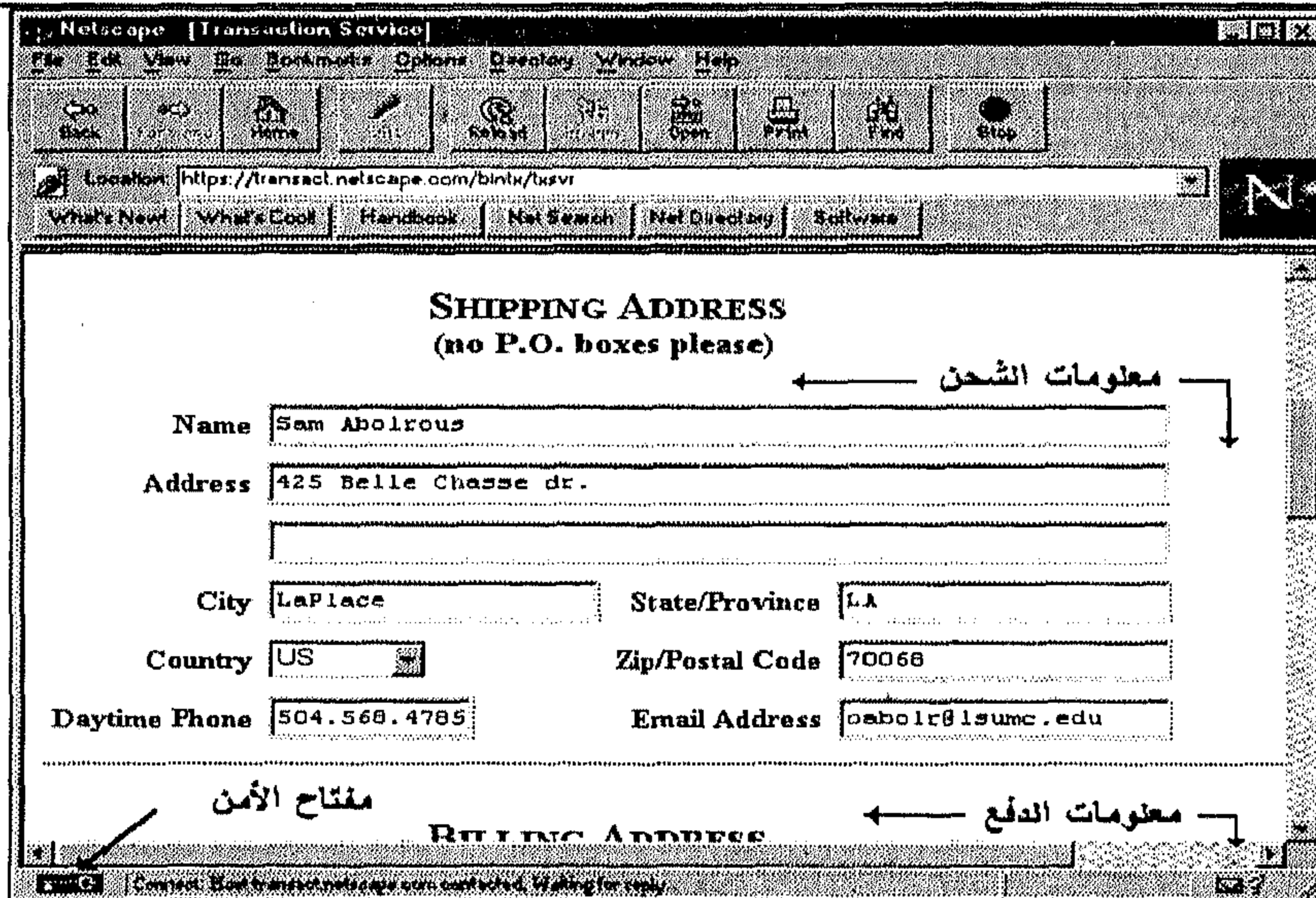
فلاش:

الشراء على الإنترنت

ذكرنا من قبل أنه أثناء التجول على الشبكة فإن "مفتاح الأمن" الموجود فى الركن الأيسر السفلى من الشاشة يظهر مكسوراً ، وهذا يعنى أن المعلومات المتداولة على الشبكة متاحة للجميع! ليس هذا هو الحال عندما تحقق صفقة ما على الإنترنت ولا سيما إذا كنت تستخدم وثائق سرية مثل كارت التسليف الخاص بك. إن الأمن فى هذه الحالة يستتب تلقائياً. وفى الأشكال التالية نشاهد عملية شراء البرنامج "Power Pack" من شركة نت سكيب. ونلاحظ فى كل من الشكلين أن مفتاح الأمن يظهر كاملاً.



شكل (٨-٥) سلة الشراء: تحتوي على البضائع التي اشتريتها حتى الآن مع الفاتورة



شكل (٩-٥) في نهاية عملية الشراء يتم ملء استمارة المعلومات للشحن والدفع

شركة سبرنت (Sprint):

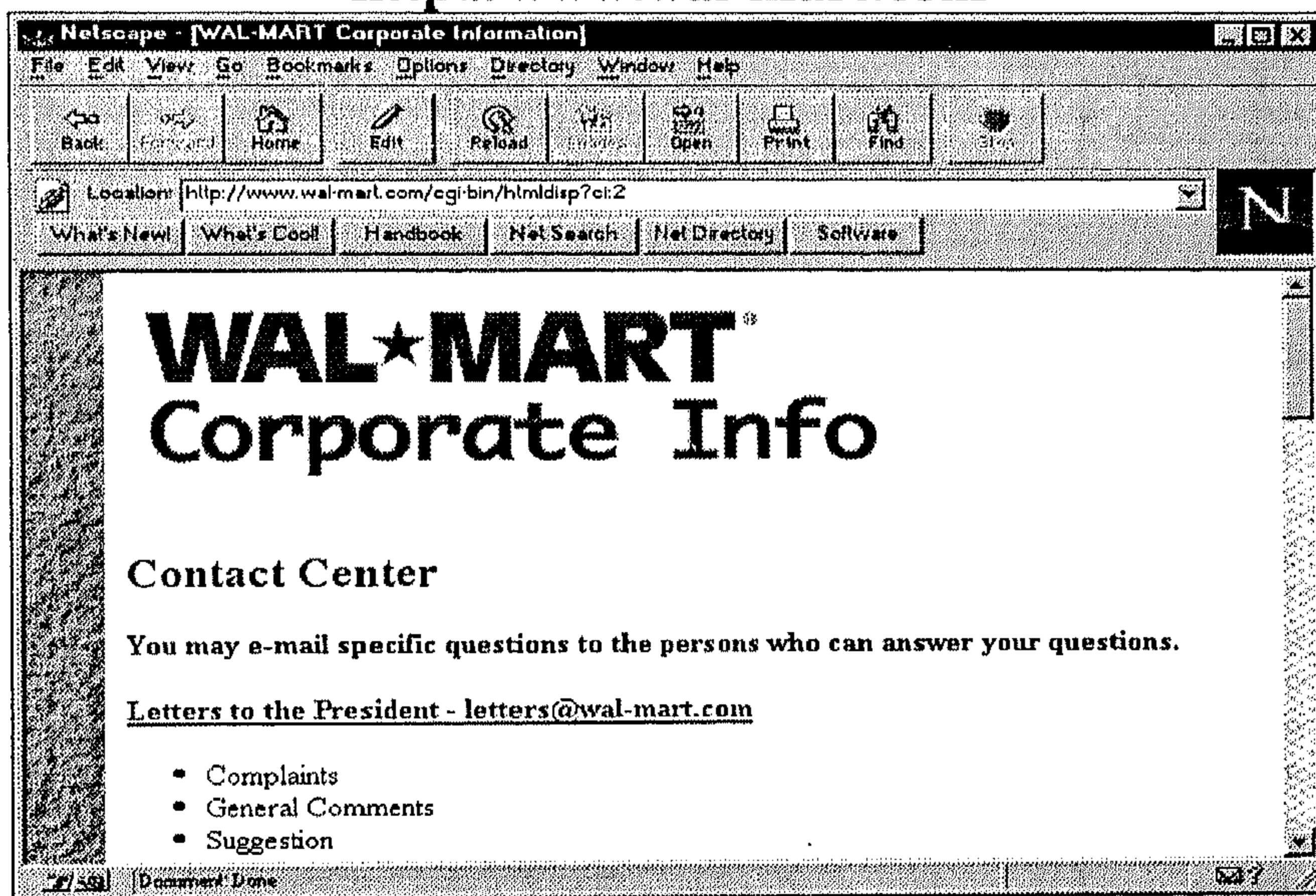
هذه هي إحدى الشركات المنافسة لشركة AT&T في مجال التليفونات. تجدد في هذا الموقع مجموعة هائلة من الصور الكومبيوترية الجاهزة على الاستخدام.

<http://www.Sprint.com>

شركة ول - مارت (Wal-Mart):

تعتبر محلات ول - مارت أكبر المحلات العالمية على الإطلاق من ناحية حجم رأس المال ومن ناحية انخفاض أسعارها ووفرة بضائعها. وكما نرى في صفحة البيت أن هذه التجارة تعتمد في نجاحها على الاستجابة لطلبات وشكاوى الزبائن حيث تضم الصفحة البريد الإلكتروني لمدير الشركة!

<http://www.wal-mart.com>



شكل (٥-١٠) محلات ول-مارت وصندوق الشكاوى

(٥-٨) المال والمدخرات

الغرفة التجارية للإنترنت (CommerceNet):

يمنحك هذا الموقع كتالوجاً كاملاً بالبضائع والخدمات الموجودة على الإنترنت.

<http://www.commerce.net>

أخبار الأموال والمدخرات (Monry and Investing Update):

يحتوى هذا الموقع على أخبار "ول ستريت" (Wall Street Journal) محدثة ساعة بساعة.

<http://update.wsj.com>

(٩-٥) السيارات

تأجير سيارة على الهواء (Alamo Rent A Car):

يمكنك من هذا الموقع حجز سيارة والتنبؤ بالأحوال الجوية فى المنطقة التى ستقود فيها

سيارتك.

<http://www.freeways.com>

مواقع تجارة السيارات:

فورد: <http://www.ford.com>

جيب: <http://www.jeepunpaved.com>

فولفو: <http://www.volvocars.com>

تويوتا: <http://www.toyota.com>

ساتيرن: <http://www.sturncars.com>

إطارات جود يير: <http://www.goodyear.com>

صالة العرض الافتراضية (Virtual Vehicle Showroom)

مرشد إلى مصادر بيع السيارات على الإنترنت.

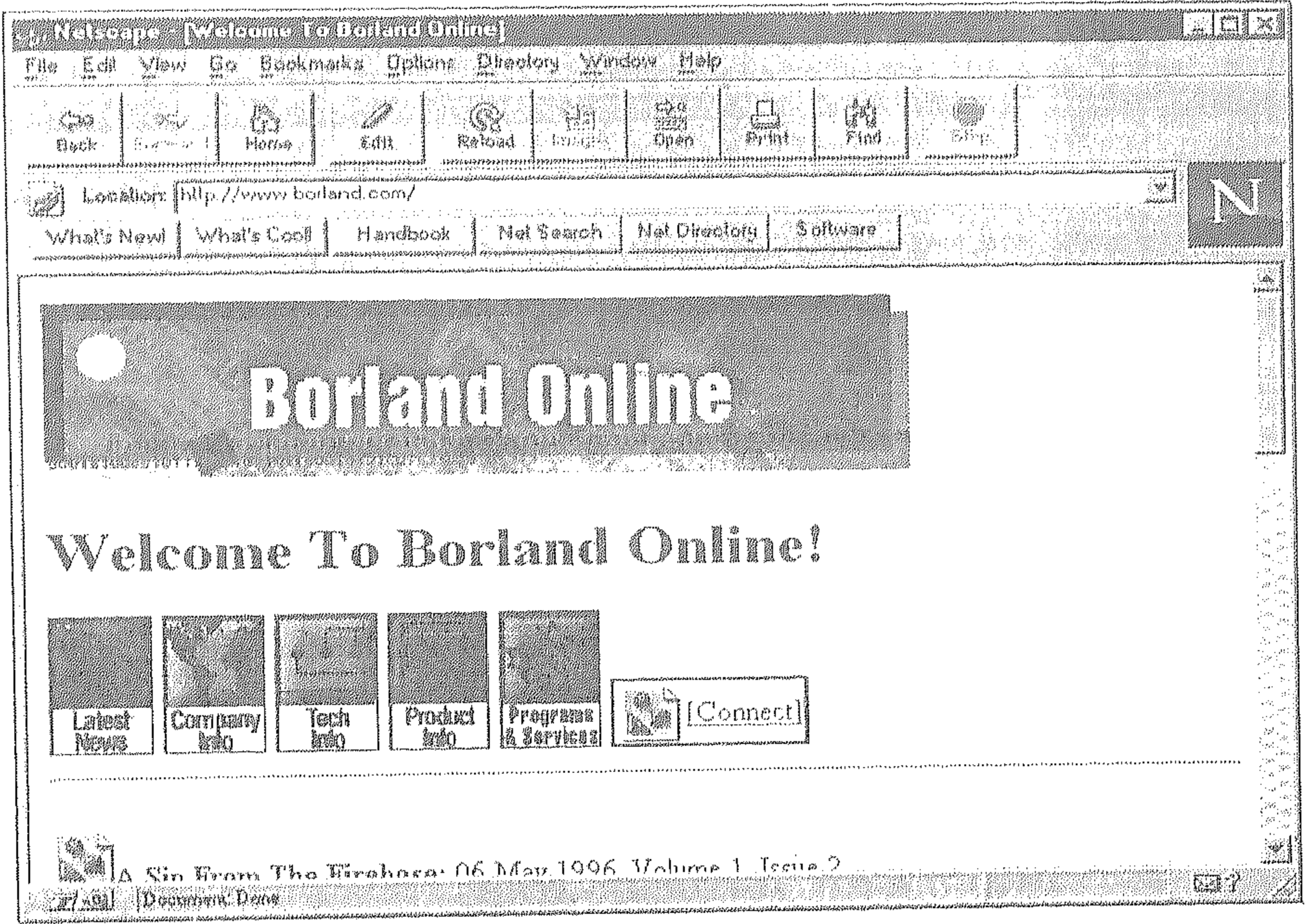
<http://ism.idirect.com:80/canautonet>

(٥-١٠) الكومبيوتر

شركات الكومبيوتر العالمية:

<http://www.borland.com>

• بورلاند:



شكل (٥-١١) شركة بورلاند للبرمجيات

<http://www.adobe.com>

• أدوبي:

<http://www.dell.com>

• ديل:

<http://www.hp.com>

• هيولت باكارد:

<http://www.compaq.com>

• كومباك:

<http://www.ibm.com>

• آي - بي - إم:

<http://www.intel.com>

• إنتل:

<http://www.microsoft.com>

• ميكروسوفت:

<http://www.novell.com>

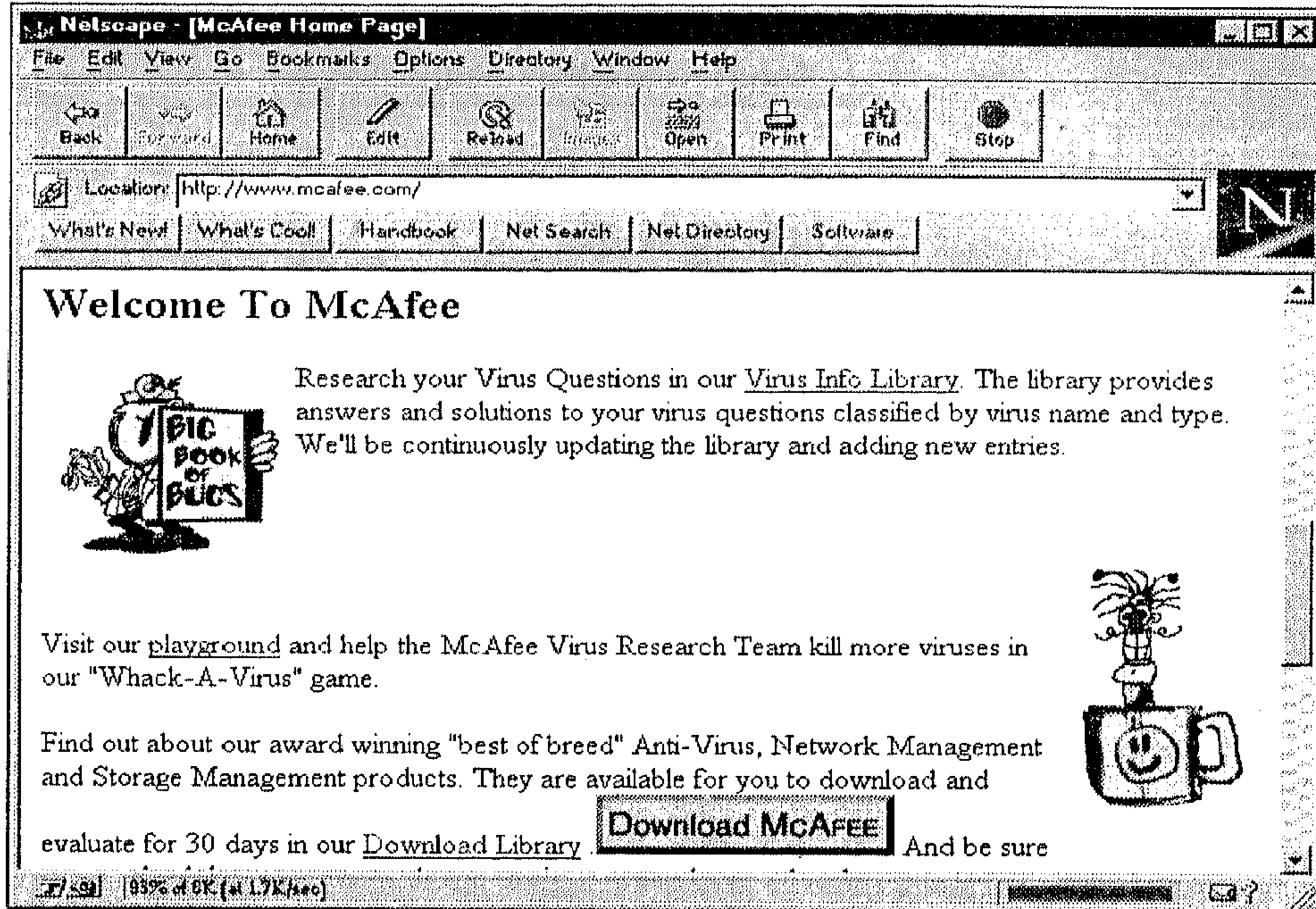
• نوفيل:

<http://www.sgi.com>

• سيليكون جرافيكس:

<http://www.mcafee.com>

• ماك - أ - في:



شكل (٥-١٢) شركة "ماك - أ - في" لمكافحة الفيروسات

مواقع تعليمية:

جافا (Java):

مرشدك إلى لغة جافا الجديدة ، لغة المستقبل في برمجة الإنترنت.

<http://java.sun.com/progGuide/index.html>

تعلم لغة سى (Intro to C):

يحتوى هذا الموقع على مبادئ لغة سى.

<http://www.iftech.com/classes/c/c0.htm>

المدرسة العامة (Global SchoolNet Foundation)

يربط هذا الموقع ما بين أطفال العالم ويمنح مشروعات تعليمية ومسابقات مختلفة.

<http://gsn.org>

الصوت والموسيقى:

الكلب الأزرق (Blue Dog)

يحتوى هذا الموقع على إمكانات تصنيع الصوت ، ويمنحك عينة من هذه التكنولوجيا حيث تقوم بإدخال مسألة حسابية من عندك ويوافيك بالإجابة صوت كلب ينبج.

<http://kao.ini.cmu.edu:5550/bdf.html>

ملاحظة: نذكرك بضرورة وجود كارت الصوت والبرنامج الذى يقرأ ملف

الصوت.

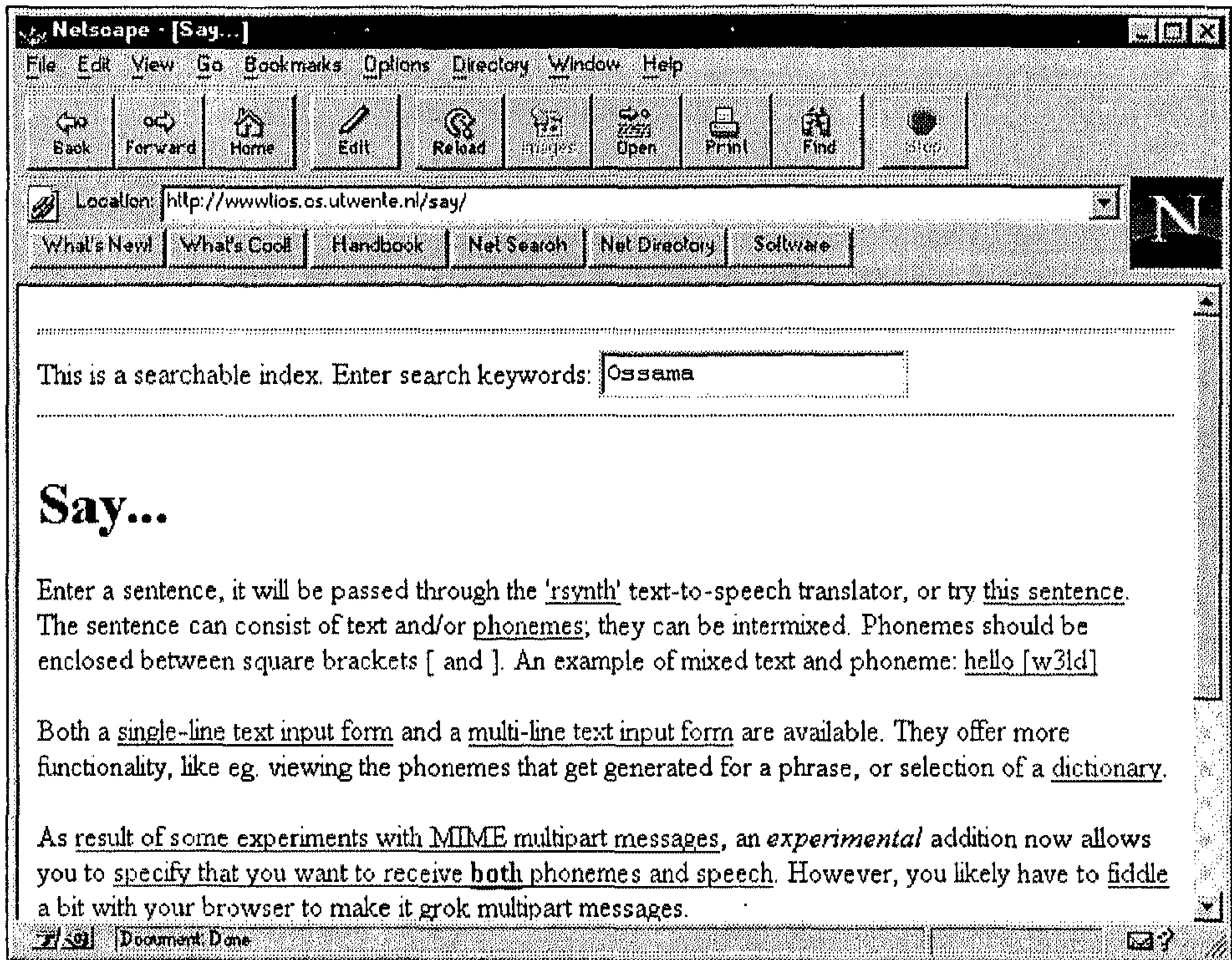
تحويل النص إلى صوت (Text to Speech):

من الموضوعات الهامة فى مجال الأصوات الكومبيوترية أن يقرأ الكومبيوتر كل ما تكتب على الشاشة وذلك بتحويل الكلمات إلى أصوات منطوقة. وهذا الموقع يقدم لك عينة من هذه التكنولوجيا ، حيث تكتب ما تشاء بداخل الصندوق الموضح بالشكل فيقوم البرنامج بقراءته.

<http://www.tios.cs.utwente.nl/say>

ملاحظة: نذكرك بضرورة وجود كارت الصوت والبرنامج الذي يقرأ ملف

الصوت.

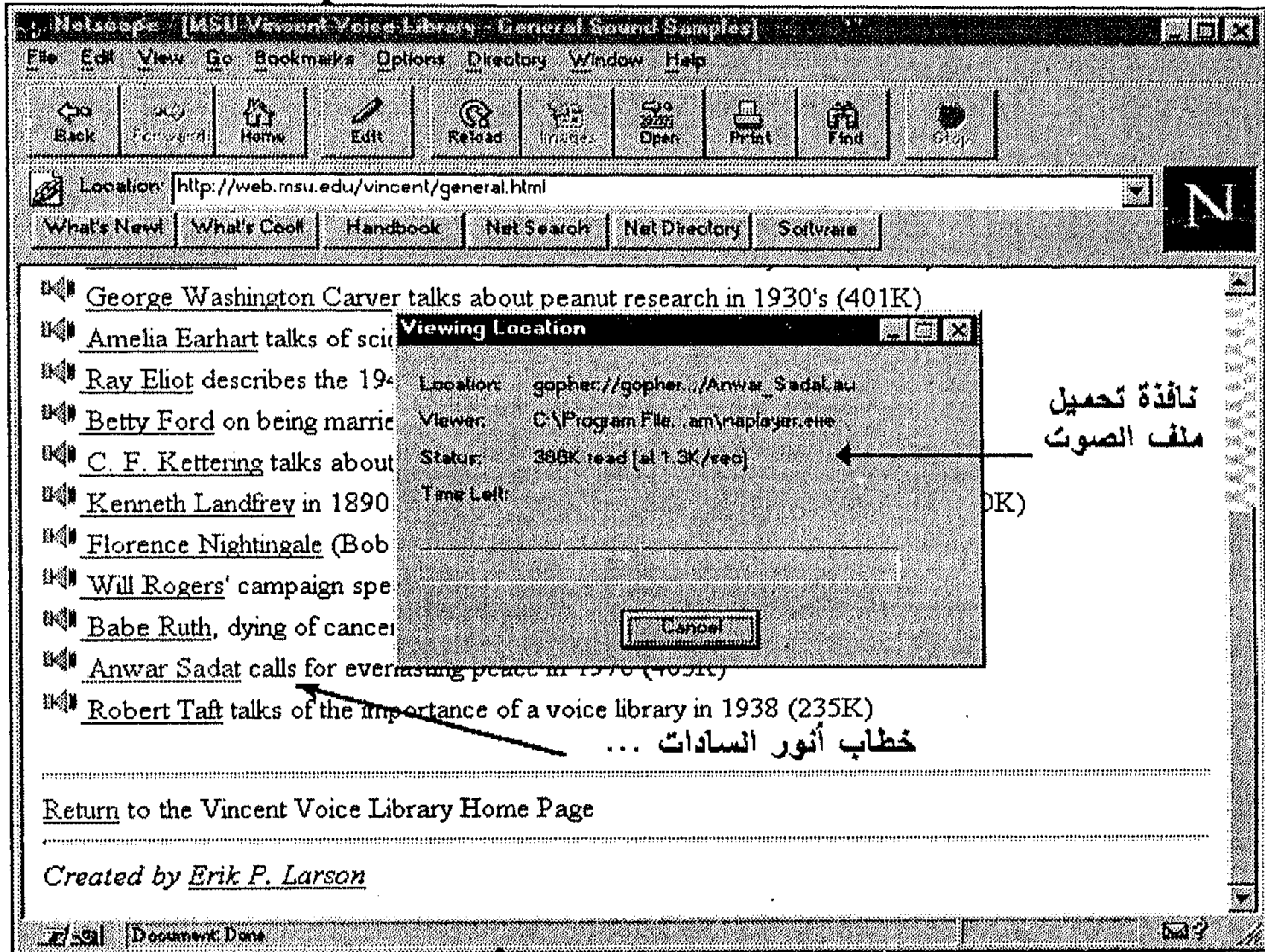


شكل (١٣-٥) تحويل الكتابة إلى صوت

مكتبة الأصوات (Vincent Voice Library):

تضم هذه المكتبة أرشيفاً من الخطب والمحاضرات لمشاهير العالم. يتضمن هذا الأرشيف خطاباً لأنور السادات.

<http://web.msu.edu/vincent/index.html>



شكل (٥-١٤) الملفات الصوتية للمشاهير وبينها ملف أنور السادات

مكتبة التلفزيون (TV Themes):

تضم هذه المكتبة أرشيفاً كبيراً من الموسيقى والأغاني المقدمة في التلفزيون.

<http://www.parkhere.com/tvbytes>

فلاش:

التعامل مع ملفات الصوت على الإنترنت

إن أغلبية ملفات الصوت تحمل الامتداد AU أى من الطراز "Basic Audio". ويمكنك تشغيل هذه الملفات باستخدام البرنامج NAPLAYER.EXE المتضمن مع حزمة البرنامج نت سكيب. كما يمكنك تنزيل أحد برامج الاستخدام المشاع (Shareware) من الإنترنت وهى كثيرة. ويمكنك التوصل إليها بالبحث عن الكلمات "AU Sound".

وعندما تقوم بالتعامل مع أحد ملفات الصوت فهناك طريقتان:

- أن تربط الامتداد AU بالبرنامج NAPLAYER وذلك عند إعداد البرنامج نت سكيب (باستخدام اختيار القائمة Options كما ذكرنا من قبل). وفى هذه الحالة يمكنك تشغيل الصوت على الهواء. ولكن العملية لن تكون فورية حيث أنه لابد من تحميل الملف فى ذاكرة الكومبيوتر على أى حال.
- الطريقة الثانية هى ألا تربط بين الامتداد AU وبين أى برنامج وتكتفى بحفظه فى ملف. وبإلطبع يمكنك فتح هذا الملف فيما بعد باستخدام البرنامج NAPLAYER. وإذا لم يكن الامتداد AU مرتبطاً ببرنامج ما فسوف يسألك نت سكيب إذا كنت تريد حفظ الملف المقصود على القرص.

(١١-٥) موسيقى

موسيقى شرقية:

يختص هذا العنوان بالموسيقى الشرقية والفنون المرتبطة بها عامة.

<http://cie-2.uoregon.edu/bdance>

مكتبة الموسيقى (Hyperreal):

مجموعة من المؤلفات الموسيقية ومصادر الموسيقى الأخرى.

<http://www.hyperreal.com>

(١٢-٥) الطعام والشراب

صفحات "جامبو" (Gumbo Pages):

إن الطبق "جامبو" من الأطباق الشهيرة التي تتميز بها مدينة نيو أورليانز (New Orleans) بولاية لويزيانا. وقد اختير هذا الطبق ليكون عنواناً لمأكولات مدينة نيو أورليانز على هذه الصفحات.

<http://www.webcom.com/~gumbo>

أرشيف المأكولات (Recipe Archive):

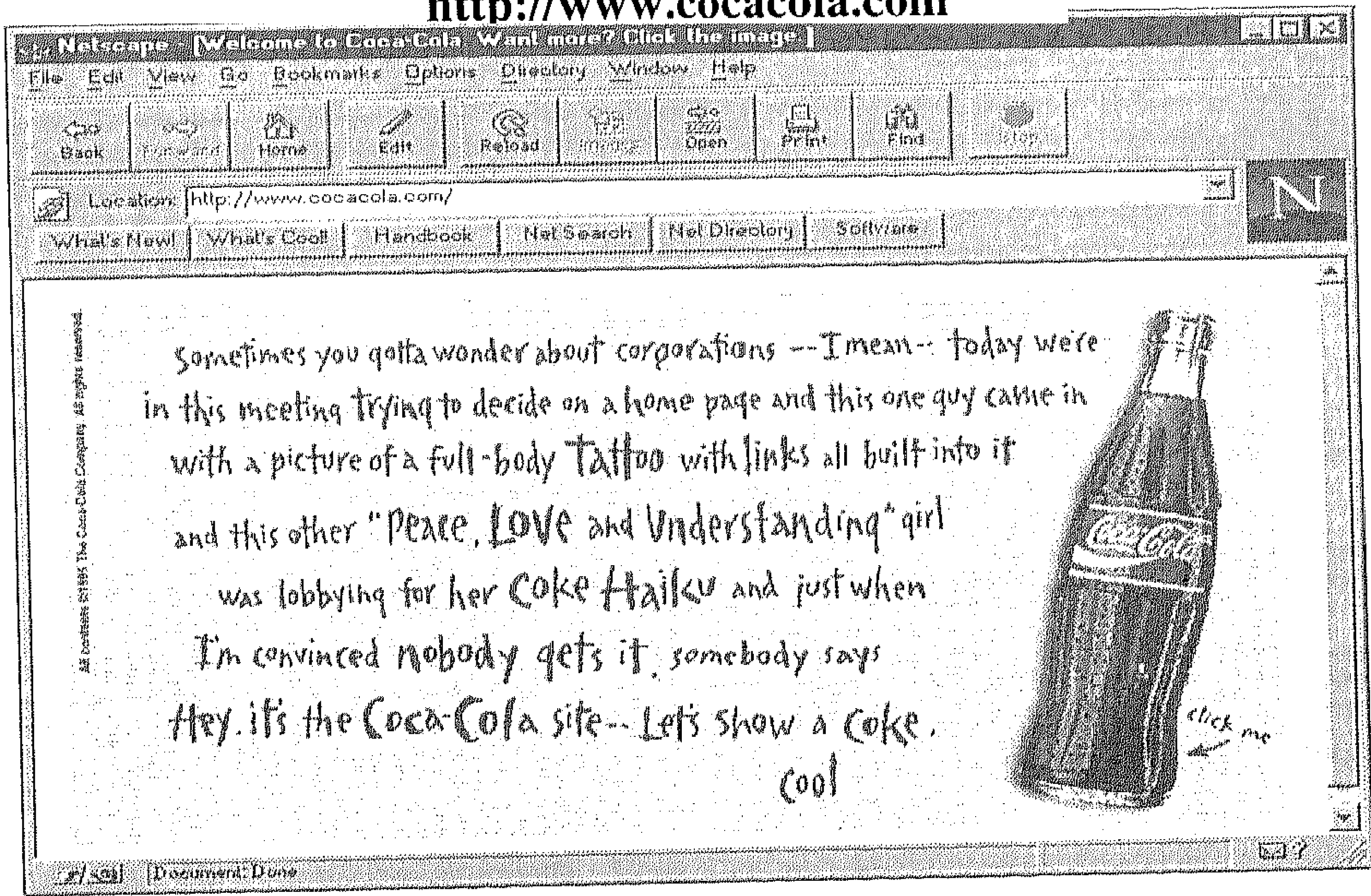
يضم هذا الموقع مجموعة كبيرة من طرق الطهي.

<http://www.vuw.ac.nz/~amyl/recipes>

كوكاكولا (Coca-Cola):

يحتوي الموقع معلومات عن شركة كوكاكولا ومنتجاتها علاوة على بعض التسالي.

<http://www.cocacola.com>



شكل (٥-١٥) موقع شركة كوكاكولا

(١٣-٥) الألعاب الكومبيوترية

منطقة الألعاب (Games Domain):

من المواقع التى يكثر التردد عليها حيث تمنح ألعاباً مجانية ونبذات عن أشهر الألعاب الكومبيوترية الشائعة.

<http://wcl-rs.bham.ac.uk/GamesDomain>

المكتبة الافتراضية للبرمجيات (Virtual Software Library):

يساعدك هذا الموقع على التوصل للصفحات الأخرى المحتوية على برامج يمكنك إنزالها من الشبكة.

<http://vsl.cnet.com>

(١٤-٥) جغرافيا

مكتبة بى - سى - إل للخرائط (PCL Map Collection)

يعتبر هذا الموقع من أغنى المواقع الجغرافية بالخرائط.

http://www.lib.utexas.edu/Libs/PCL/Map_collection/Map_collection.html

المركز القومى لمعلومات الزلازل

(National Earthquake Information Center):

ابحث فى هذا الموقع عن كل ما يتعلق بالهزات الأرضية.

<http://gldfs.cr.usgs.gov>

(١٥-٥) مؤسسات الحكومة الأمريكية

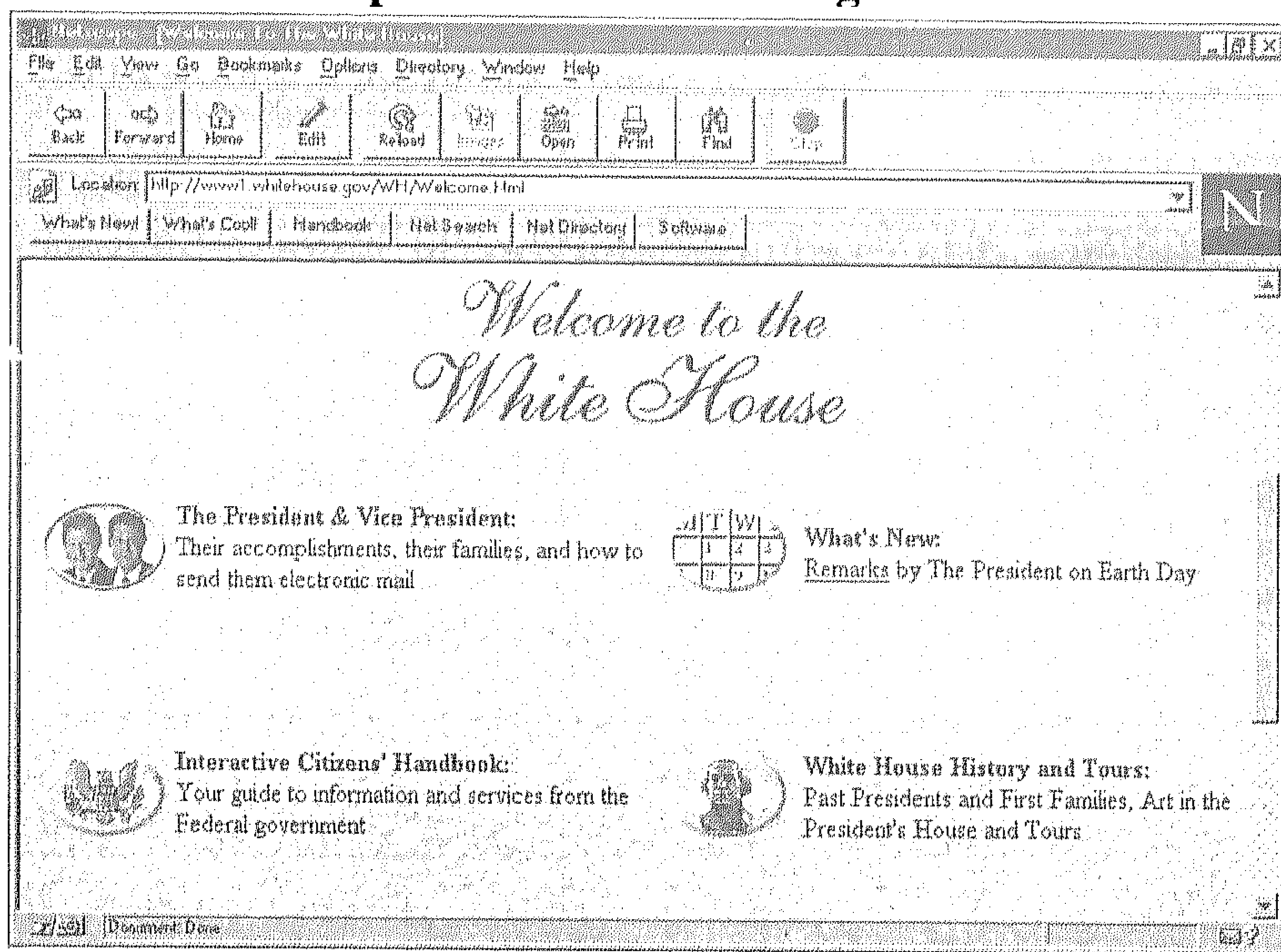
فيما يلى بعض عناوين المؤسسات الهامة للحكومة الأمريكية:

- القوات الجوية (Air Force): <http://w3.af.mil>
- الجيش (Army): <http://www.army.mil>
- البحرية (Navy): <http://www.navy.mil>
- المخابرات (سى - آى - إى): <http://www.odci.gov/cia>
- حرس السواحل (Coast Guard): <http://www.webcom.com/~d13www/welcome.html>
- وزارة الدفاع (Department Of Defence): <http://www.dtic.dla.mil/defencelink>
- وزارة التعليم (Department Of Education): <http://www.ed.gov>
- وزارة العدل (Department Of Justice): <http://www.usdoj.gov>
- المباحث الفيدرالية (إف - بى - آى): <http://www.fbi.gov>
- وزارة المالية (Department Of Treasury): <http://www.ustreas.gov>
- سجل المشبوهين (المطلوب القبض عليهم): <http://www.fbi.gov/toplist.html>
- البيت الأبيض (White House):

أذكر مقولة لأحد الزملاء العسكريين عن "ريجين" الرئيس السابق للولايات المتحدة:
- هل تعلم أن ريجين أقدم رجل فى العالم؟

وراح يشرح معنى دعابته العسكرية بتصور طريف فقال لى "لو وقف الناس فى العالم صفاً واحداً فإن ريجين يأتى مكانه فى أقصى اليمين وعلى الآخرين محاذاة الصف". وبصرف النظر عن الأقدمية والعسكرية فلعل موقع البيت الأبيض هو أجمل مواقع الحكومة الأمريكية على الإطلاق ، علاوة على أنك تستطيع منه أن ترسل بريداً إلكترونياً إلى الرئيس الحالى "كلينتون" بدون أن تتحرك من مكانك!

<http://www.whitehouse.gov>



شكل (١٦-٥) البيت الأبيض White House

(١٦-٥) الصحة

الرابطة الطبية الأمريكية (American Medical Association):

مصدر جيد للمنشورات الطبية.

<http://www.ama-assn.org>

المركز الطبي الافتراضي (Virtual Medical Center):

حصيلة هائلة من المعلومات الطبية والمصطلحات والقواميس.

<http://www-sci.lib.uci.edu/HSG/Medical.html>

(١٧-٥) التاريخ

أرشيف التاريخ العالمى (World History Archives):

حصيلة من الوثائق حول تاريخ العالم .

http://neal.ctstateu.edu:80/history/world_history/archives/archives.html

التاريخ العسكرى (Mil-Hist):

تاريخ الحروب ، والمواقع العسكرية المختلفة شاملة أدق التفاصيل والتوقيتات.

<http://kuhttp.cc.ukans.edu/history/milhst/index.html>

(١٨-٥) برامج الإنترنت

هذه بعض العناوين الهامة التى تستطيع منها الحصول على البرامج المختلفة:

• برنامج "هوت - جافا" (HotJava) :

<http://www.sun.com>

• كشاف الإنترنت (Internet Explorer):

<http://www.microsoft.com/windows>

• موزيك (NCSA Mosaic):

<http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/NCSAMosaicHome.html>

• نت - سكيب (Netscape):

<http://www.netscape.com>

• ريال - أوديو (RealAudio):

<http://www.realaudio.com>

فلاش:



الصوت الفورى على الإنترنت

RealAudio

هناك اتجاه جديد فى تصميم ملفات الصوت بحيث يكون الأداء فورياً وذلك بمقارنتها بملفات الصوت الأخرى التى تتطلب تحميلها فى الذاكرة قبل أن يبدأ العزف. وتحمل هذه الملفات الامتداد "RA" اختصاراً لكلمة "ريال - أوديو" (RealAudio)، وهى اسم الشركة المنتجة وكذلك اسم البرنامج المستخدم فى تشغيل هذه النوعية من الملفات. وتوجد نسخة مشاعة على الإنترنت من هذا البرنامج يمكنك استخدامها عدداً محدداً من المرات بدون مقابل.

• إكسنج تكنولوجى (Xing Technology):

هذه هى الشركة المنافسة لشركة "ريال - أوديو" فى مجال الصوت الفورى بل أضافت أيضاً إمكانية الفيديو الفورى.

<http://www.xingtech.com>

• برامج التجول ذات الأبعاد الثلاثة:

• وب - فكس (WebFX):

<http://www.paperinc.com>

• وب - سبيس (WebSpace):

<http://www.cts.com/~template>

(١٩-٥) أخبار

سى - إن - إن (CNN):

يحتوى الموقع على مقالات وأخبار محدثة وأفلام قصيرة من أكبر مؤسسة للأخبار فى العالم .

<http://www.cnn.com>

مانشيتات ياهوو (Yahoo Headlines):

الكتالوج ياهوو فى خدمة الأخبار دقيقة بدقيقة .

<http://www.yahoo.com/headlines/current>

(٢٠-٥) فيزياء

موارد الإنترنت عن الفيزياء (Physics Internet Resources):

يحتوى الموقع على كتالوج موارد الفيزياء ووصلات تؤدي إليها .

<http://www.het.brown.edu/physics/index.html>

هولوجرام (Holography):

يضم الموقع معلومات عن موضوع الهولوجرام والموضوعات المتصلة به .

<http://www.holo.com/holo/gram.html>

الطبيعة النووية (Nuclear Physics Electronic):

يختص الموقع بالمعلومات والمقالات الخاصة بالطبيعة النووية .

<http://www.nucphys.nl/www/pub/nucphys/npe.html>

(٢١-٥) ألعاب رياضية

ألعاب أوليمبية (1996 Olympic Site):

كل ما يتعلق بالمباريات الأوليمبية لعام ١٩٩٦ .

<http://www.atlanta.olympic.org>

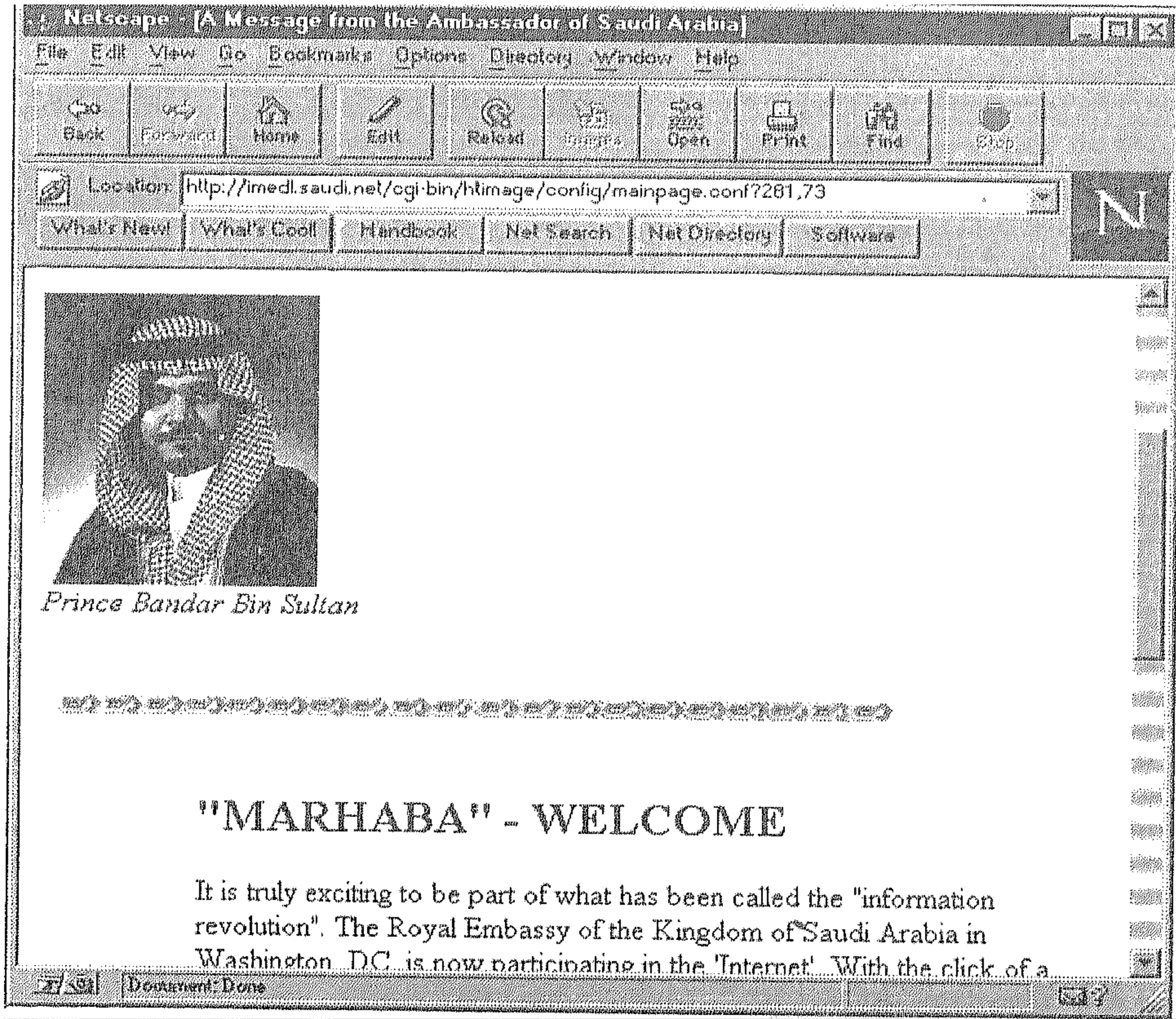
مجلة الرياضة (Sports Illustrated):

النسخة الكومبيوترية من المجلة الرياضية "Sports Illustrated".

<http://www.timeinc.com/si>

(٥-٢٢) صفحات عربية مشرفة

أثلج صدرى وأنا أتجول على شبكة الإنترنت أن أشاهد بعض الصفحات المشرقة التى تقدم الحضارات العربية على نسيج المعلومات العالمى. وقد لفت نظرى أن بعض الصفحات العربية قد جاءت ممثلة للدولة بصورة رسمية كما فى صفحة المملكة العربية السعودية ، حيث استهلّت الصفحة بكلمة السفير الأمير بندار بن سلطان ، بينما جاءت صفحات أخرى من مجهودات ذاتية بحتة.



شكل (٥-١٧) كلمة الأمير بندار بن سلطان تستهل صفحة المملكة

وتعرض صفحة السعودية معلومات عن الإسلام ومشاهد من الحج كما نرى فى الشكل التالى ، هذا علاوة على معلومات مختلفة عن الحكومة والتراث والفنون والسكان وتاريخ المملكة والعلاقات بينها وبين الولايات المتحدة الأمريكية.

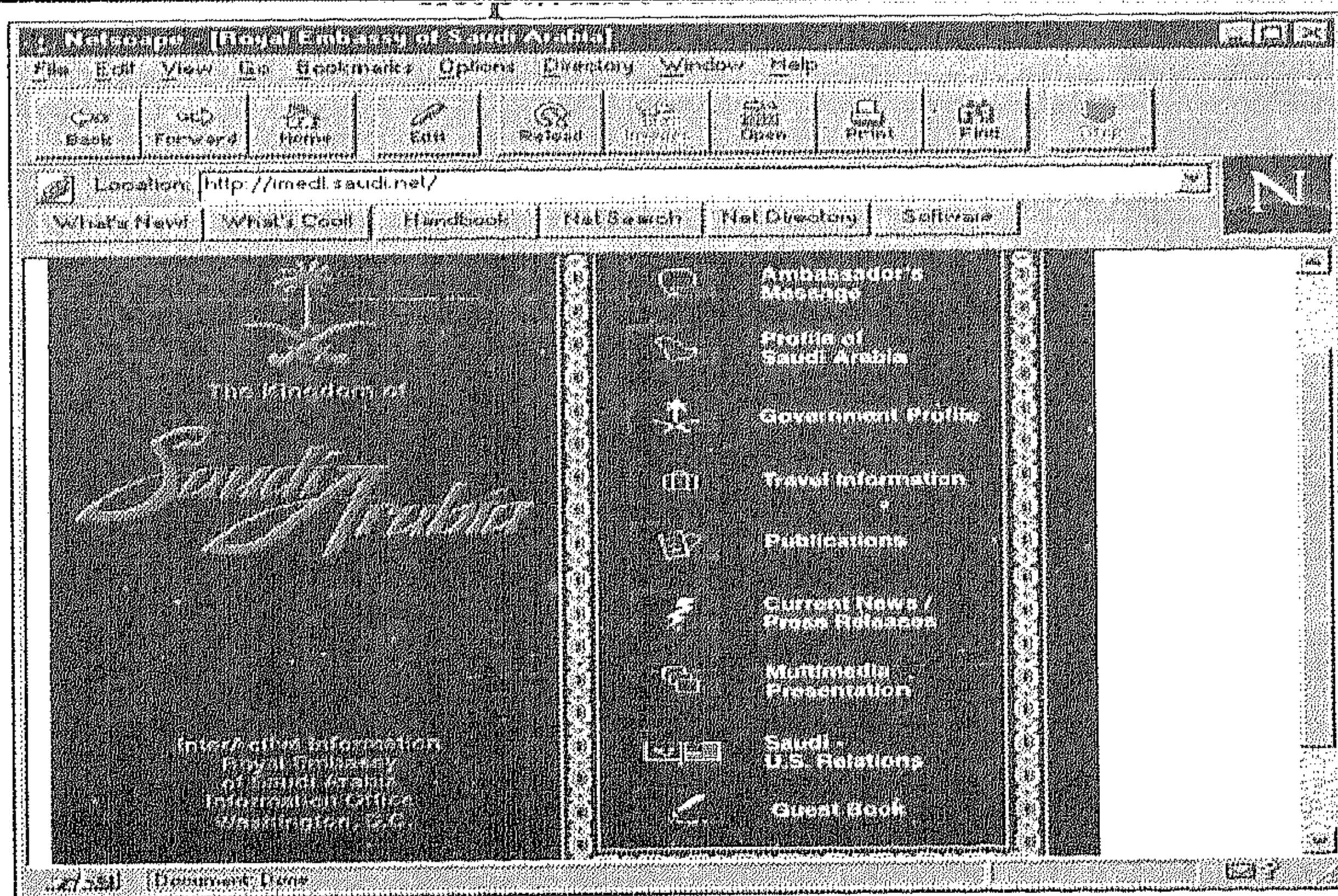


شكل (١٨-٥) مشهد من مشاهد الحج على صفحات النسيج العالمى للمعلومات

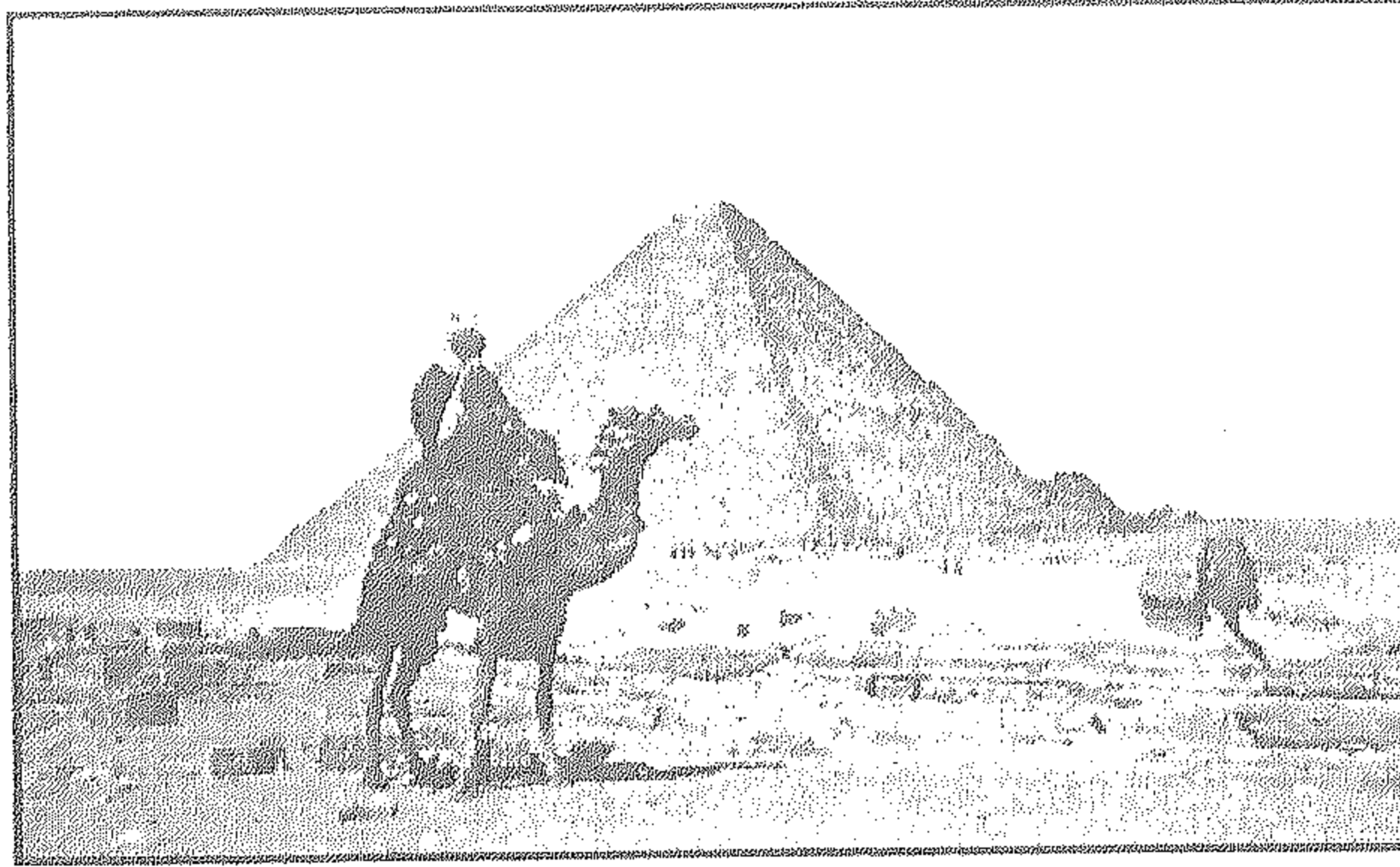
كما تضم دفترًا لتوقيع الزوار الذين يزورون صفحة المملكة مدعماً بإمكانات البريد الإلكتروني.

عنوان صفحة البيت للمملكة العربية السعودية:

<http://imedl.saudi.net>



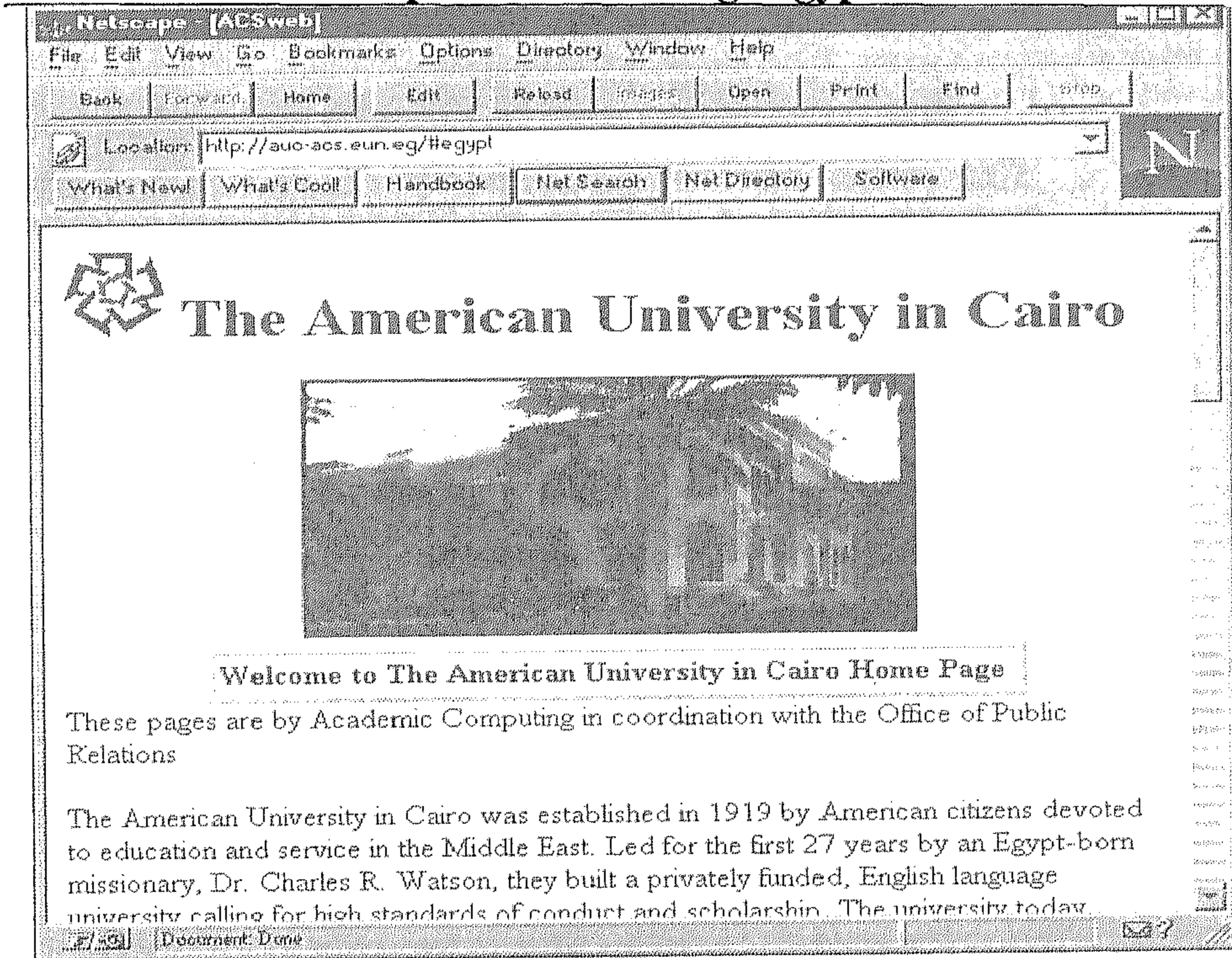
شكل (١٩-٥) صفحة البيت للمملكة العربية السعودية



شكل (٥-٢٠) مصر

أما في القاهرة فقد قامت الجامعة الأمريكية بمجهود قيم في تصميم صفحة مصر الموضحة بالشكل التالي وعنوانها:

<http://auc.acs.eun.eg/#egypt>

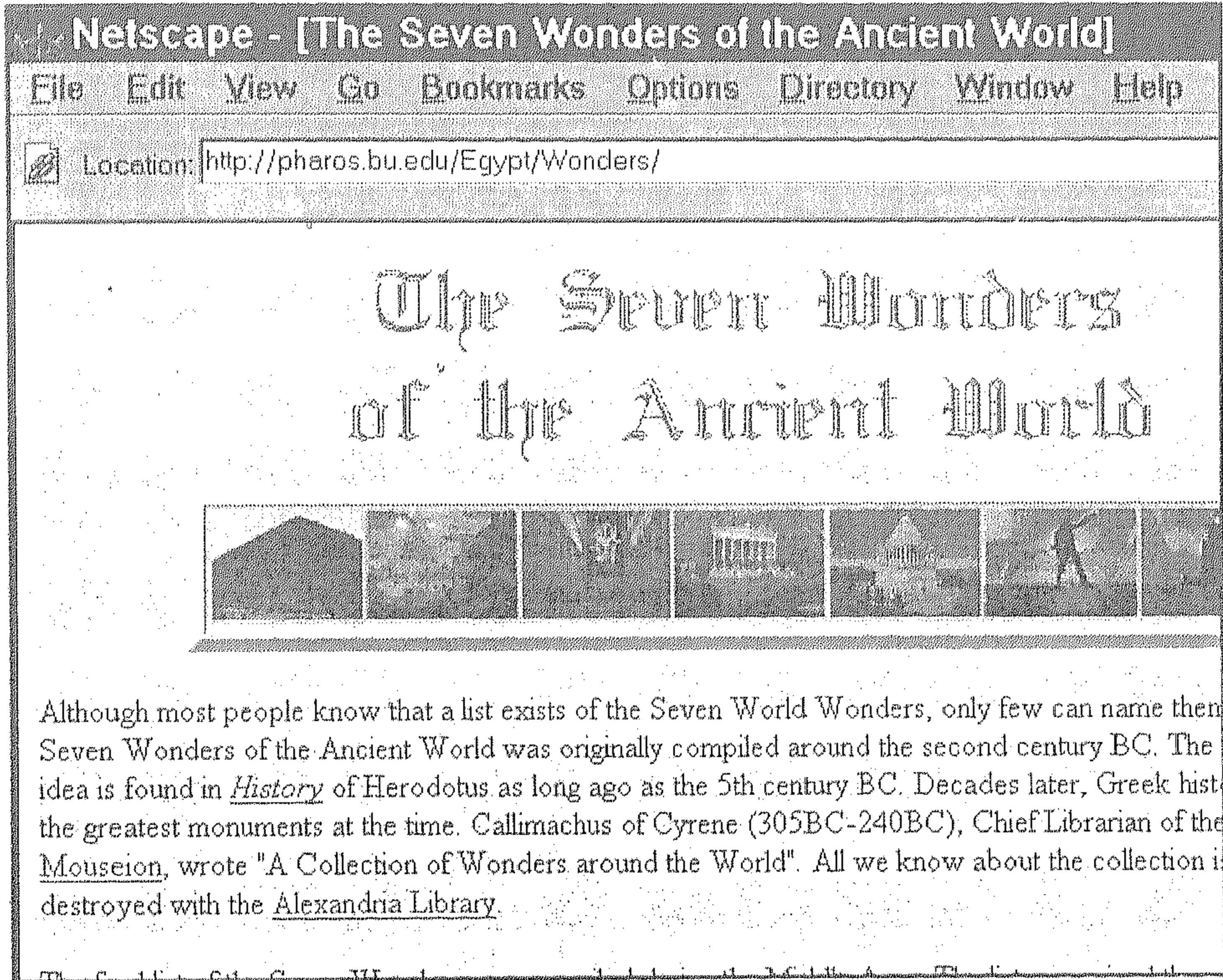


شكل (٥-٢١) صفحة مصر من تصميم الجامعة الأمريكية بالقاهرة

ومن الصفحات المشوقة أيضاً عن مصر، صفحة حرّرها علاء ع شماوى (دكتور مهندس فى نظم الجيوديسيا ، من الإسكندرية ، ويدرس حالياً بالولايات المتحدة فى ولاية جورجيا) وقدم فيها كل ما يمكن أن يقال عن تاريخ مصر وحاضرها. وعنوان الصفحة هو:

<http://pharos.bu.edu/Egypt>

والشكل التالى يوضح أحد المشاهد عن العجائب السبعة فى التاريخ القديم.



شكل (٥-٢٢) العجائب السبعة

أما هذا العنوان فهو عنوان رقمى لم استطع التعرف على صاحبه لكنه قدم مجهوداً موفقاً عن

السياحة فى مصر:

<http://163.121.21.50/tourism>

وفى الشكل التالى نرى أحد هذه المشاهد.

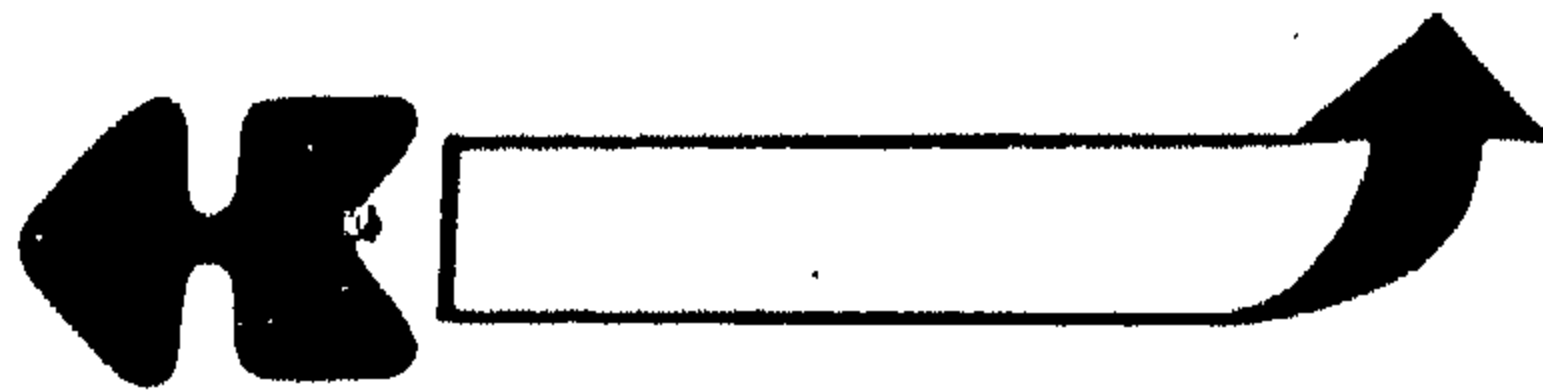


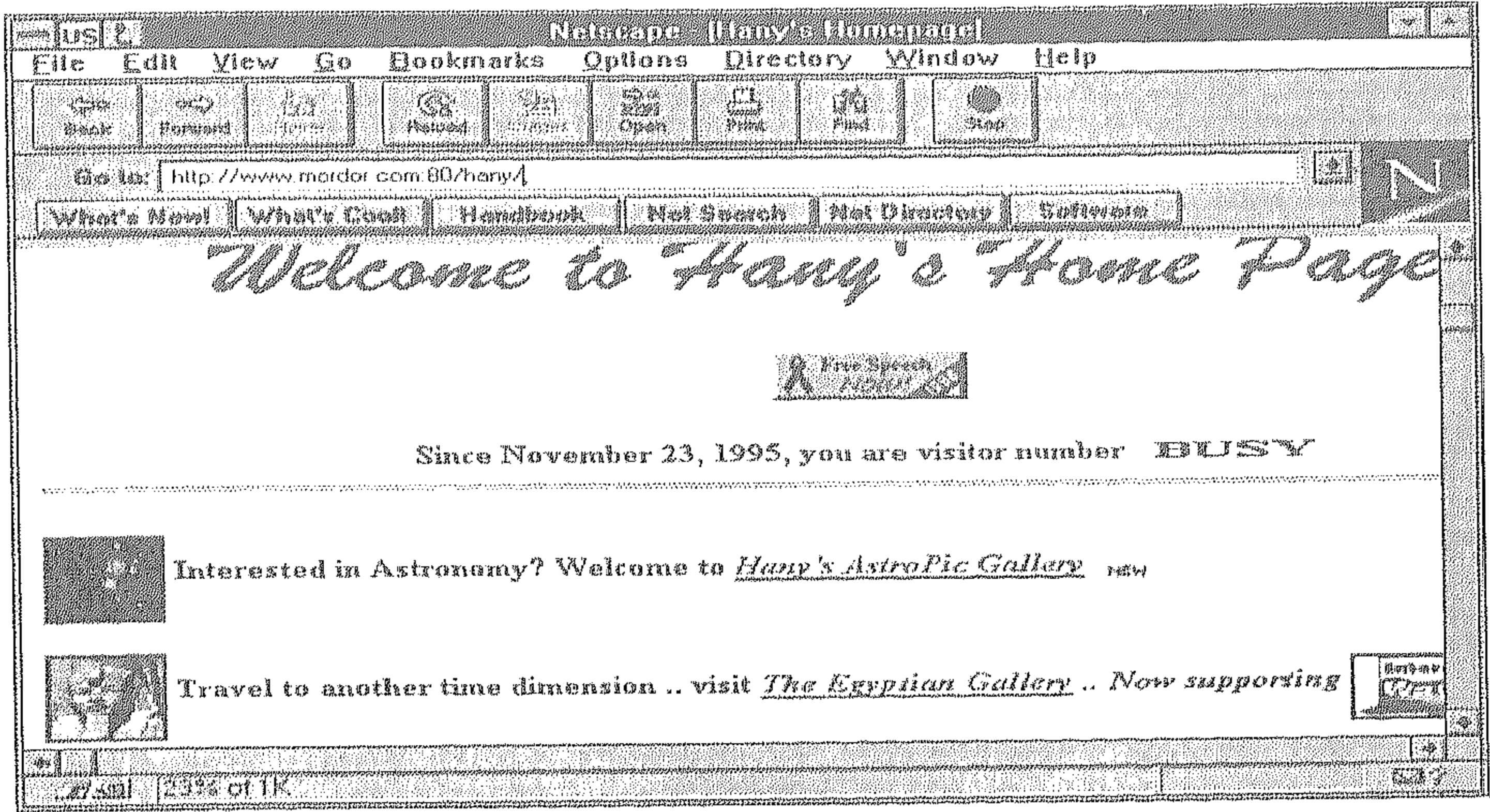
شكل (٥-٢٣) السياحة في مصر

وقدم هانى نجيب (مستشار برمجيات بشركة At&T) صفحة جيدة عن مصر بالعنوان:

<http://www.mordor.com:80/hany/>

وقدم هانى فى صفحته كل وسائل الأوساط المتعددة (ملتى ميديا) لتقديم الفن والتاريخ المصرى تحت اسم صالة العرض المصرية (Egyptian gallery). والشكل التالى يوضح صفحة البيت لهذا الموقع.

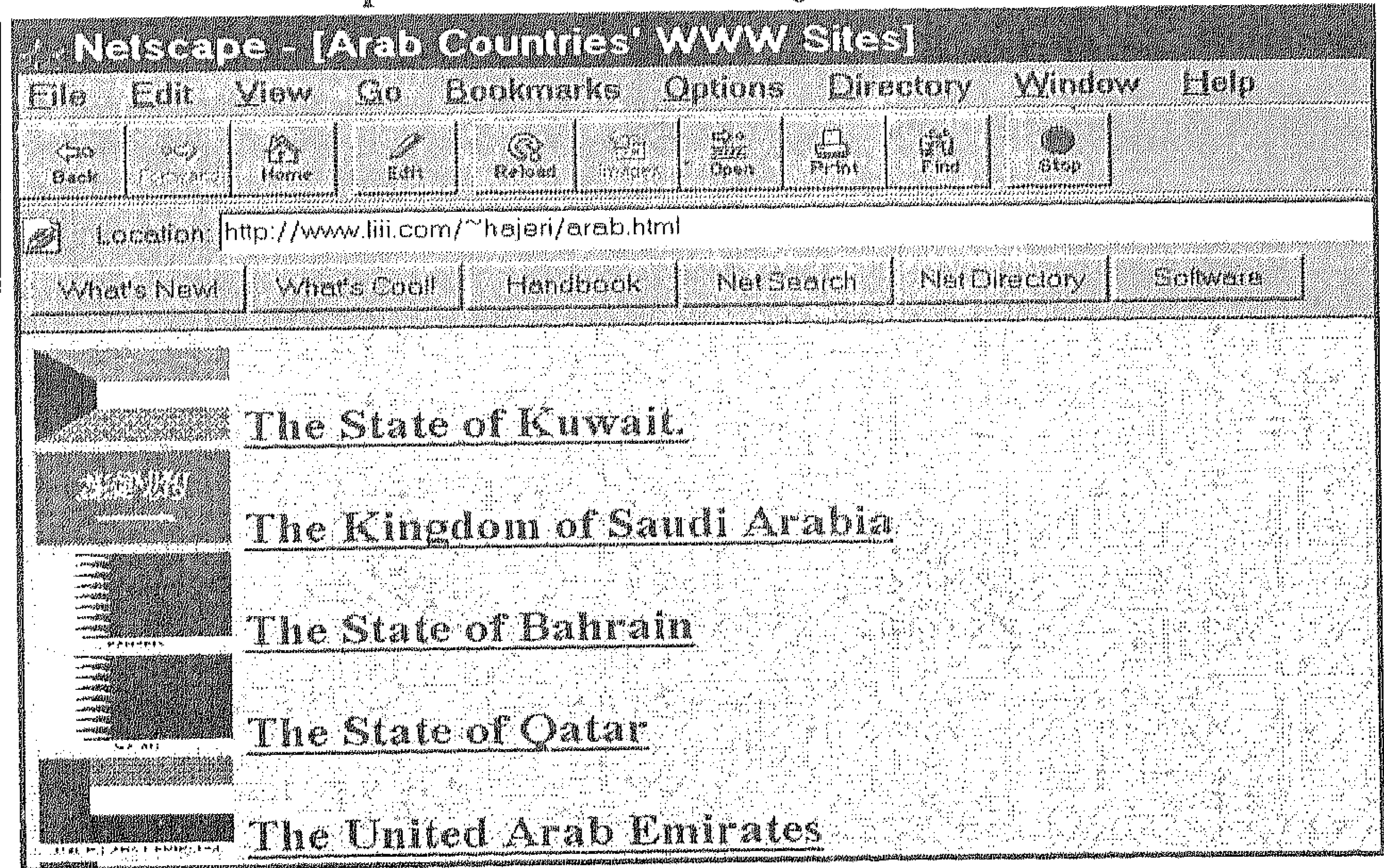




شكل (٥-٢٤) صفحة هانى نجيب وصالة العرض المصرية

أما السيد "الهجيرى" (هكذا قرأت اسمه على صفحاته) فقد قدم أعظم هذه الأعمال جميعاً حيث أنه قدم المنطقة العربية كلها فى صفحة واحدة مع وصلات تؤدي إلى صفحات الدول المختلفة ، وعنوانها هو :

<http://www.liii.com/~hajeri/arab.html>

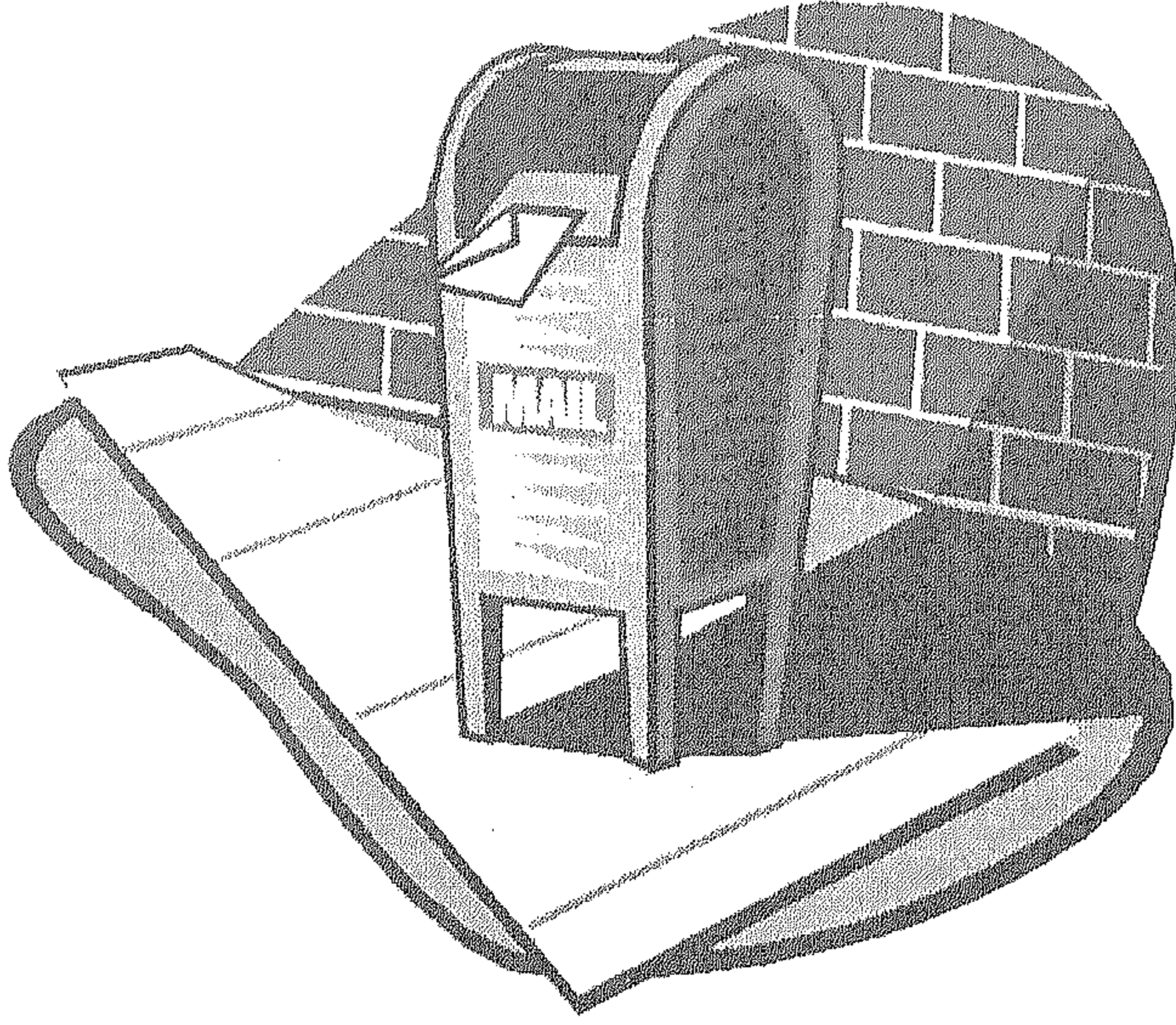


شكل (٥-٢٥) صفحة المنطقة العربية ومدخل إلى كل دولة

الباب السادس

البريد الإلكتروني

(E-Mail)



- البريد الإلكتروني (E-Mail)
- صناديق البريد وعناوين البريد (Mail Boxes and Addresses)
- استخدام برامج البريد الإلكتروني
- إعداد رسالة وإرسالها (Sending Mail)
- استقبال وفتح البريد (Check Mail)
- الرد على الرسالة (Reply)
- المرفقات (Attachments)
- البريد الجماعي (Group Mailing)
- تنظيم البريد في صناديق ودوسيهات (Mail Folders)
- التوقيع على الرسالة (Signature)
- ترشيح البريد (Mail Filters)
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

كانت الاتصالات دائماً - ولا سيما خدمة البريد - أحد طموحات الإنسان ، بل كانت أحد التحديات التي تواجهه على مر العصور. وفي الأزمنة كانت الاتصالات دائماً - ولا سيما خدمة البريد - أحد طموحات القديمة كانت الأسواق المتنقلة من بلدة إلى أخرى هي الوسيلة الرئيسية التي يستخدمها الناس في التراسل ، حيث يقوم بعض تجار السوق بحمل الرسائل المكتوبة أو توصيل الرسائل الشفهية إلى أصحابها. وهذا الأسلوب كان يستغرق وقتاً طويلاً جداً لأن الأسواق قد لا تمر بنفس المكان إلا بعد فترة طويلة. أما الأغنياء والحكام فكانوا يستخدمون الخيل والبغال والرسل الراكبة! وقد جاءت بعد ذلك القطارات والطائرات لتحمل الرسائل إلى أصحابها بسرعة ، ولكن الانتصار الحقيقي على حاجز الزمن قد تحقق مع الإنترنت والبريد الإلكتروني.

أين نحن الآن من مجتمعات الأسواق والرسل الراكبة؟ إن التقدم الهائل الذي تحقق في الحقبة الأخيرة في مجال الاتصالات يمكنك من إرسال خطاباتك في لمح البصر على شبكة الإنترنت.

وفي هذا الباب نتعرف على البريد الإلكتروني بكل جوانبه. وسوف يرافقنا في جولتنا البرنامج الذي حظى بنجاح باهر في هذا المجال "يودورا" (Eudora).

(١-٦) البريد الإلكتروني (Electronic Mail "E-Mail")

ذكرنا فى الفصول السابقة أن البريد الإلكتروني (E-mail) هو وسيلة إنشاء الخطابات وإرسالها بالكومبيوتر إلى شخص ما أو أكثر. وتخزن الرسالة الإلكترونية على كومبيوتر خادم حتى يفتحها الشخص المرسل إليه ويقرأها أو يقوم بإنزالها إلى كومبيوتره الخاص. ولا يشترط أن يكون المرسل والمرسل إليه على نفس الشبكة كما لا يشترط أن يستخدم نفس نوع الكومبيوتر أو نظام التشغيل فمعظم نظم البريد الإلكتروني قادرة على الترجمة. وقد كان البريد الإلكتروني فى بدايته قاصراً على تبادل الرسائل المحتوية على نصوص فقط ، ولكن البرامج الموجودة حالياً تمكنك من إرسال أى نوع من البيانات مثل البرامج والصور كمرفقات للرسالة.

ويطلق على الكومبيوتر الخادم المخصص لخدمة البريد اسم "خادم البريد" (E-Mail Server). ومن الجائز أن يكون مستخدم البريد الإلكتروني على اتصال دائم بخادم البريد عن طريق كابلات الشبكة المحلية ، وفى هذه الحالة فإنه يستطيع فتح رسائله بمجرد وصولها. كما يجوز أن يتم الاتصال عن طريق مودم وفى هذه الحالة فإن المستخدم يتصل بخادم البريد لاختبار صندوق بريده وإنزال رسائله باستخدام بروتوكول خاص.

(١-١-٦) بروتوكول مكتب البريد "بوب" (POPmail)

يأتى اسم البروتوكول "بوب" من العبارة "Post Office Protocol" وهو يستخدم فى الاتصال بصندوق البريد الموجود بخادم البريد وإنزال الرسائل الواردة فيه إلى كومبيوتر المستخدم وينتهى دوره عند هذا الحد. أما قراءة البريد أو إعداد الرد على الرسائل فلا يستلزم الاتصال. وفى حالة إرسال رسالة إلى شخص ما فإن البروتوكول "بوب" يقوم بتحقيق الاتصال ورفع الرسالة إلى خادم البريد. ومن أشهر البرامج التى تستخدم هذا البروتوكول البرنامج "يودورا" وهو يعمل مع نوافذ ميكروسوفت أو مع الكومبيوتر ماكنتوش. وفى الأمثلة التالية سوف نستخدم البرنامج يودورا النوافذ.

(٦-١-٢) السرعة والتكاليف

لا وجه للمقارنة بين البريد العادى والبريد الإلكتروني من ناحية السرعة ، فالخطاب التقليدى الذى ترسله عن طريق مكتب البريد قد يستغرق بضعة اسابيع لكى يقطع الرحلة من أحد بلاد الشرق الأوسط إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، بينما يستغرق البريد الإلكتروني بضع ثوانٍ فقط. ومع ذلك فلا تتوقع عندما ترسل بريداً إلكترونياً إلى شخص ما أن يطلع عليه فوراً ، فالرسالة تستقر فى صندوق بريده حتى يقوم باختبار محتوياته وفتح الرسائل. ومن المتبع أن يكون البريد الإلكتروني مجانياً فى معظم الأحوال (حيث أنه مجاني على الإنترنت) ولكن بحسب طريقة اشتراكك فى خدمة البريد ، فإن بعض الشركات التى توفر هذه الخدمة تفرض رسوماً عليها.

(٦-٢) صناديق البريد وعناوين البريد

من البديهي أنك لكى تستطيع استخدام البريد الإلكتروني فلا بد أن يكون لك صندوق بريد (Mail Box) و عنوان بريدى (E-mail Address). فإذا كنت مشتركاً فى شبكة محلية تابعة لمؤسسة ما فإنك غالباً سوف تحصل على صندوق وعنوان تابع للمؤسسة. كما يمكنك أيضاً أن تحصل على صندوق بريد كجزء من الخدمة التى توفرها شركات التوصيل بالإنترنت.

(٦-٢-١) فورمات العناوين البريدية

تتبع العناوين البريدية صيغة خاصة (كما هو متبع مع العناوين الأخرى للإنترنت) ولنبدأ بالمثال الآتى لعنوان المؤلف كجزء من بريد جامعة لويزيانا:

OABOLR@LSUMC.EDU

إن الجزء الأول من اليسار قبل العلامة @ يحتوى على اسم صاحب الصندوق بصورة ما وهو فى مثالنا الحالى "OABOLR" (الحرف الأول من اسمه "OSSAMA" علاوة على خمسة حروف من اسم العائلة "ABOLROUS" وهذا مجرد نظام داخلى للمؤسسة وهو غير ملزم) ويطلق على هذا الجزء رقم أو اسم الهوية (ID).

وأما الجزء الواقع على يمين العلامة فيطلق عليه النطاق (**Domain**) وهو يدل على المؤسسة التابع لها الشخص (فى هذا المثال: "LSUMC" اختصار العبارة "Louisiana State University Medical Center") ، وينتهى النطاق بالحروف الثلاثة EDU وهى اختصار كلمة EDUcation.

وتدل الحروف الثلاثة الأخيرة دائما على نوع نشاط المؤسسة (بنفس النظام الذى عرفناه مع العناوين الأخرى على النسيج WWW) وهذه بعض أمثلة:

com مؤسسة تجارية

gov مؤسسة حكومية

net شبكة

edu مؤسسة تعليمية

mil مؤسسة حربية

org مؤسسة أخرى (عادة مؤسسات غير تجارية)

كما أن الدول الأخرى بخلاف الولايات المتحدة الأمريكية تنتهى عناوينها بحرفين للدلالة على الدولة مثل:

eg مصر

ca استراليا

it إيطاليا

jp اليابان ... وهكذا

والمثال التالى هو عنوان المهندس رانى الحسينى (أحد كتّاب ابن سينا فى مجال الكومبيوتر) التابع لعمله فى مؤسسة الكهرباء:

eea@idsc.gov.eg

ونلاحظ وجود كلمة **gov** الدالة على المؤسسة الحكومية كما نلاحظ الحرفين **eg** الدالين على

مصر.

وأما العنوان التالى فهو عنوان رانى الحسينى أيضا ولكنه يتبع مؤسسة مجدى يسى التجارية (شركة ألكس - نت):

alexnet@ritsec3.com.eg

وفى هذا المثال ظهرت الحروف الثلاثة **com** الدالة على المؤسسات التجارية.

أى أن صيغة العنوان بصفة عامة تحتوى على هوية صاحب صندوق البريد (ID) على يسار العلامة @ وتحتوى على النطاق (Domain) التابع له الشخص أو المؤسسة على يمين العلامة @. وقد رأينا أن النطاق قد يكون مركباً ليدل على اسم المؤسسة ونوع النشاط وكذلك على الدولة. أى أن الصيغة العامة هي:

id@domain

حيث:

id رقم/اسم الهوية

domain اسم النطاق

(٦-٢-٢) نظم العناوين الداخلية

لو أنك كنت مقيماً فى مصر وترغب فى إرسال خطاب إلى صديق فى نفس البلد ، فإنك لا تحتاج لكتابة "جمهورية مصر" على الخطاب. أما إذا كنت فى بلد آخر فلا بد من إضافة "جمهورية مصر" إلى العنوان المحلى. ويسرى نفس المبدأ على البريد الإلكتروني ، فلو أنك كنت عضواً فى نفس الشبكة الكومبيوترية فيكفى أن تستخدم الهوية (ID) للمرسل إليه ، أى أن العنوان:

oabolr@lsumc.edu

يصبح:

oabolr

(٦-٢-٣) العناوين بشركات التوصيل بالشبكات

أما الشركات التى تمنح خدمة الإنترنت مثل كومبيوسيرف (CompuServe) فتعتبر كيانا فرعياً بداخل الإنترنت ولها بريد محلى يتم توزيعه بين أعضائها علاوة على البريد العام الذى يصل إلى كل مشتركى الإنترنت. وعلى سبيل المثال فإن عنوان المؤلف بشركة كومبيوسيرف هو:

74473.2234@compuserve.com

وهو يتكون من هوية ونطاق بنفس الأسلوب. فإذا كنت تستخدم شركة كومبيوسيرف لتوصيلك بالشبكة فما عليك إلا كتابة رقم الهوية:

74473.2234

كعنوان للمرسل إليه فيصل بريدك إلى مقصده. أما إذا كنت "خارج" كومبيوسيرف أى تستخدم شركة أخرى من شركات التوصيل بالإنترنت فعليك أن تضيف إلى العنوان السابق فقرة جديدة كالآتي:

INTERNET:74473.2234@compuserve.com

وبهذا يصبح العنوان عنواناً عاماً من عناوين الإنترنت. ونلاحظ هنا إضافة كلمة "INTERNET:" في بداية العنوان البريدي.

وينطبق هذا المبدأ على الشركات الأخرى المماثلة لكومبيوسيرف ، فشركة "أمريكا أن لاین" مثلاً تستخدم الحروف للدلالة على الهوية كالمثال:

gqmag@aol.com

أى أن الهوية فى هذا العنوان هى "gqmag" والنطاق هو "aol.com". فإذا أردت الاتصال بمشترك خارج هذا النطاق فسوف يصبح العنوان:

INTERNET:gqmag@aol.com

ملاحظة: تحتوى عناوين كومبيوسيرف أصلاً على فاصلة بين الأرقام مثل:

74473,2234

ولكن استخدام العنوان على شبكة الإنترنت تطلب تحويل الفاصلة إلى نقطة ، أى:

74473.2234

ومن الممكن الآن استخدام أى منها على شبكة كومبيوسيرف .

عناوين شقيقة:

عنوان الرئيس الأمريكى

• president@whitehouse.gov

عنوان بل جيت (صاحب شركة
ميكروسوفت)

• billg@microsoft.com

عنوان شركة فوكس للتلفزيون
(FOX TV)

• foxnet@delphi.com

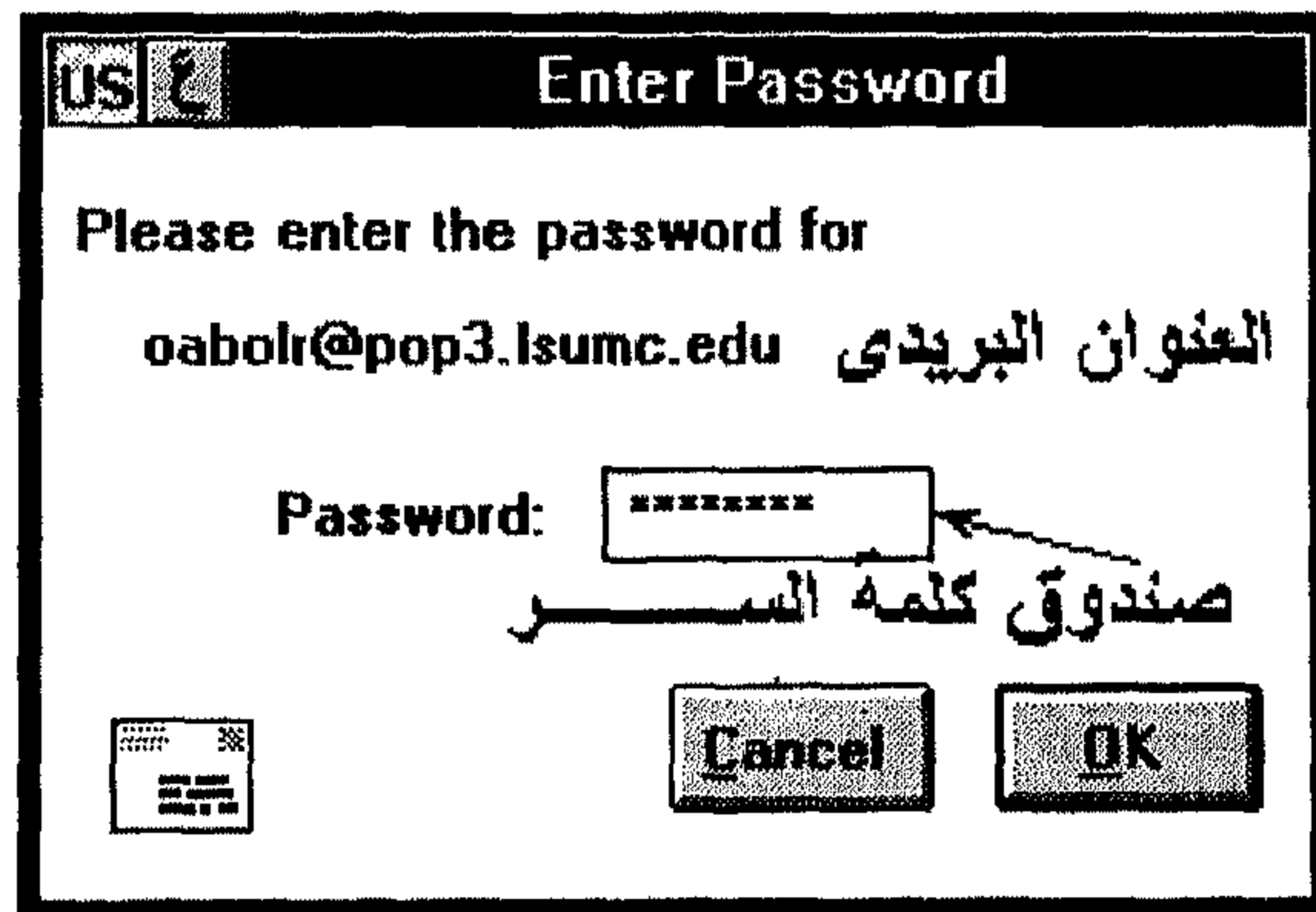
(٦-٣) استخدام برامج البريد الإلكتروني

سوف نستخدم البرنامج يودورا للبريد الإلكتروني في الفقرات التالية لتوضيح الصورة العامة لمفهوم الرسائل الإلكترونية. وتبدأ تشغيل البرنامج بالضغط على أيقونته مضغوطة مزدوجة كما هو الحال مع سائر البرامج النوافذية.



شكل (٦-١)

ويبدأ البرنامج بسؤالك عن كلمة السر (المفروض أن تكون قد أدخلتها أثناء عملية الإعداد).

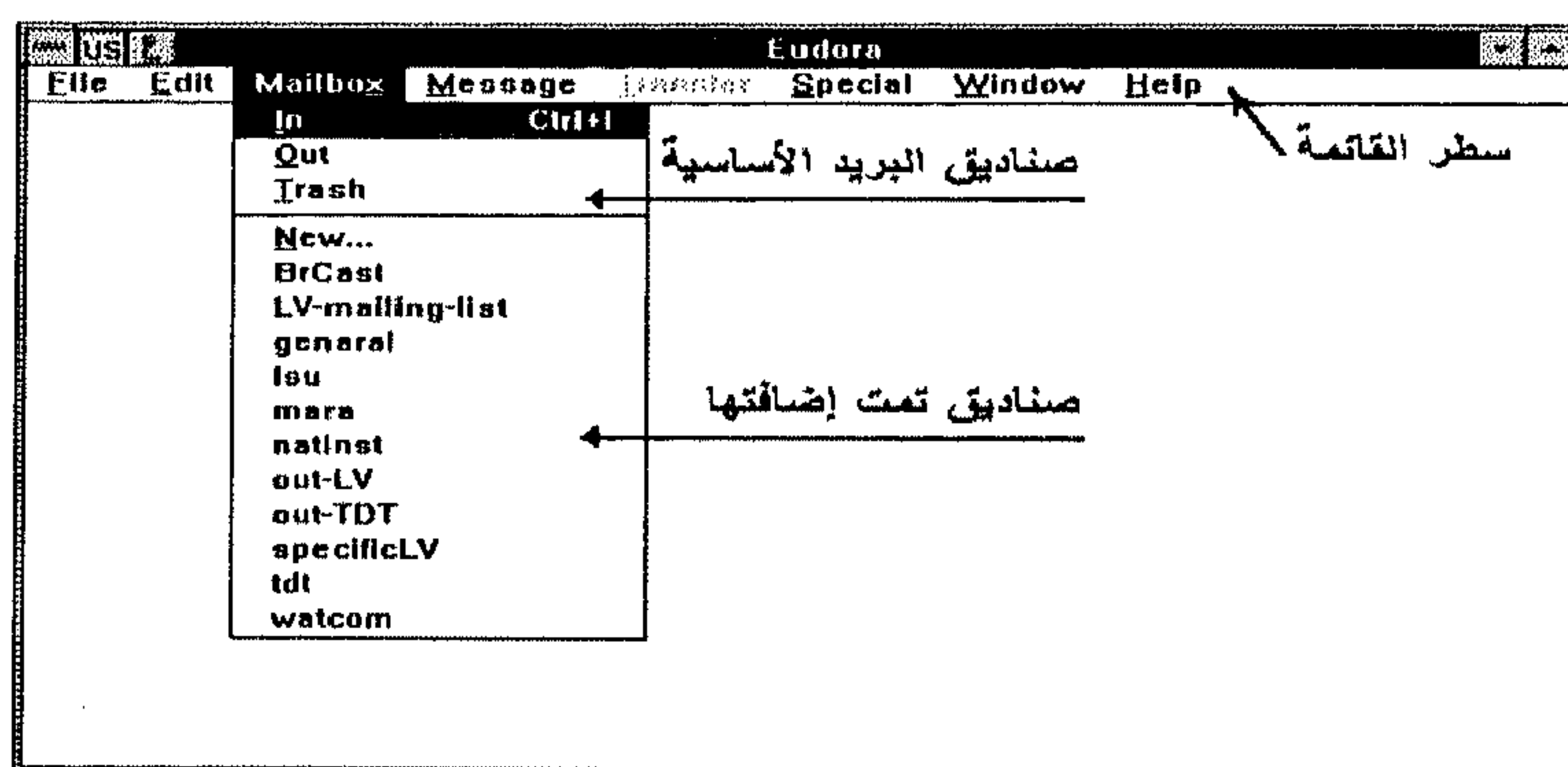


شكل (٦-٢) إدخال كلمة السر إلى البرنامج يودورا

وتظهر كلمة السر فى النافذة مظلومة بالعلامة "*" حتى لا يتمكن أحد من قراءتها. كما نرى أيضاً فى الصندوق العنوان البريدى لصاحب الصندوق (عنوان المؤلف) ونلاحظ أن هناك جزءاً جديداً أغفلنا الحديث عنه مع مناقشة العناوين البريدية وهو "pop3" والحقيقة أن هذا الجزء يمكن دائماً إسقاطه من العنوان وهو يدل على بروتوكول خدمة البريد "بوب" التى ذكرناها من قبل. اكتب كلمة السر فى الصندوق واضغط الزر "OK".

(٦-٣-١) صناديق البريد

- يوضح الشكل التالى شاشة البرنامج يودورا ونرى بها المعالم الآتية:
- سطر القائمة العلوية للبرنامج وبها مجموعة من أسماء القوائم الفرعية. كما نشاهد قائمة صندوق البريد (Mailbox) مدلاة إلى أسفل كاشفة عن محتوياتها.



شكل (٦-٣) شاشة البرنامج وبها قائمة صناديق البريد

- نرى بالقائمة قسمين: العلوى منهما يضم أسماء الصناديق الآتية:

- الوارد (IN)
- الصادر (Out)
- المهملات (Trash)

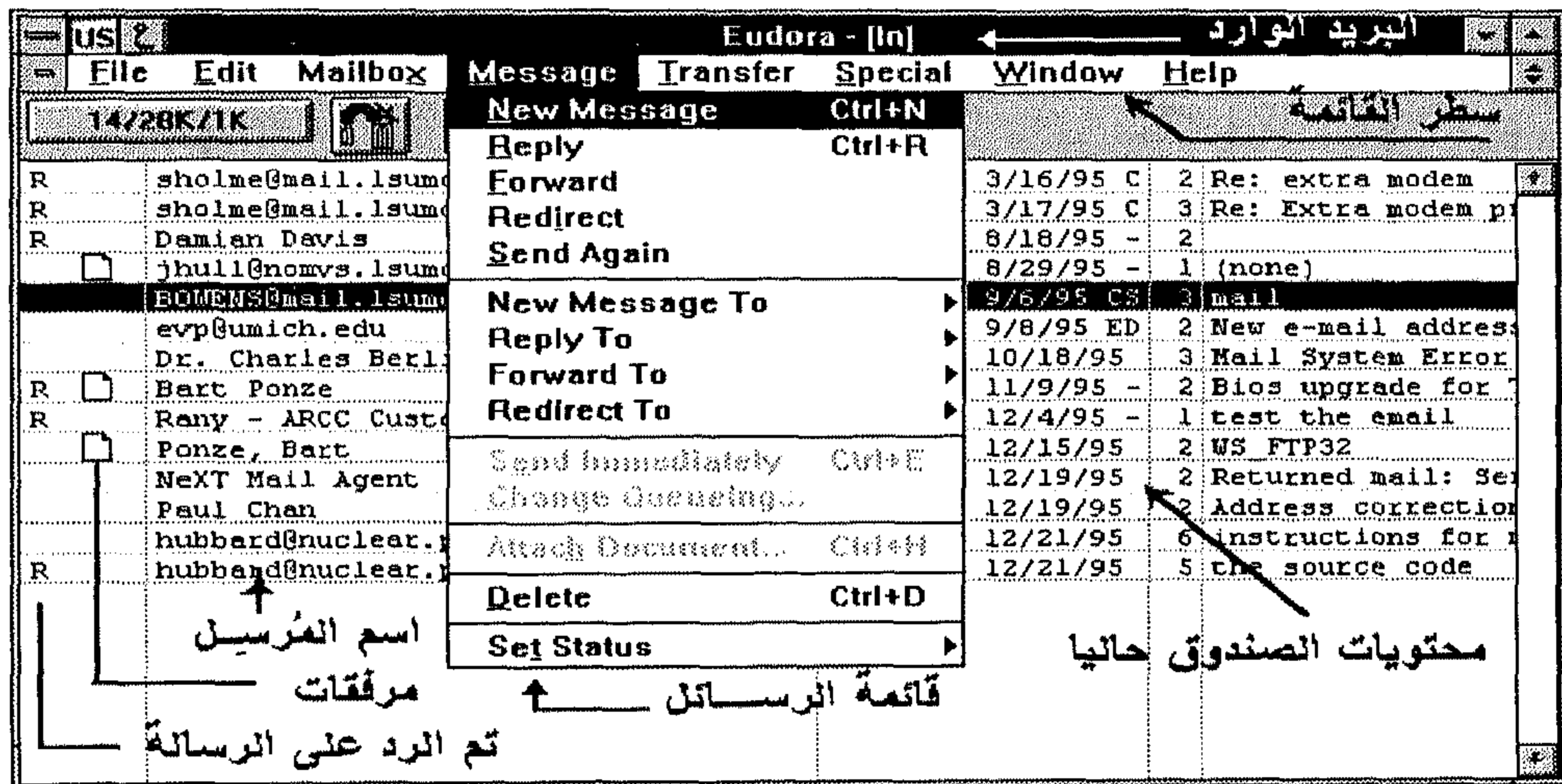
إن هذه الصناديق الثلاثة الموجودة بالقسم الأول هى الصناديق الأساسية التى يحتوى عليها البرنامج بصورة سابقة التعريف. أما صناديق القسم الثانى فلك أن تنشئها على هواك إذا أردت حفظ وتنظيم بريدك فى دوسيهات ، وسيلى الحديث عن طريقة إنشائها. ولفتح صندوق البريد الوارد (مثلاً) اضغط على اسمه فى القائمة فيتبدل المشهد على الشاشة.

(٢-٣-٦) صندوق الوارد (In Box)

أما الشاشة التالية فهي توضح صندوق البريد الوارد مفتوحاً في خلفية الشاشة ونرى بها المعالم

الآتية:

- عنوان النافذة "IN" بمعنى نافذة صندوق الوارد.
- سطر القائمة ونرى به قائمة الرسائل "Message" مدلاة إلى أسفل كاشفة عن محتوياتها (سيلي الحديث عنها).
- نرى محتويات صندوق الوارد على شكل سطور متتالية يدل كل منها على رسالة واردة ويبدأ السطر باسم المرسل.
- تتميز الرسائل التي تم الرد عليها بالحرف "R" في بداية السطر (اختصار كلمة Reply).
- نرى أمام بعض الرسائل رسماً لصفحة من الورق. يدل هذا الرمز على أن الرسالة معها مرفقات (Attachments).



شكل (٦-٤) شاشة صندوق الوارد ونافذة الرسائل

(٣-٣-٦) صندوق الصادر (Out Box)

أما صندوق الصادر فهو لا يختلف كثيراً عن صندوق الوارد فيما عدا استخدام الحرف "S"

للدلالة على الرسائل التي تم تصديرها بالفعل (اختصار كلمة Sent). والشكل التالي يوضح مثلاً لشاشة صندوق الصادر.

Eudora - [Out]				
File Edit Mailbox Message Transfer Special Window Help				
33/17K/0K				
S	Damian Davis	12:36 PM 11/14/9	1	Re:
S	Bart Ponze	12:39 PM 11/14/9	1	Re: Bios upgrade for Toshiba 1950
S	Damian Davis	10:49 AM 11/20/9	1	Re:
S	Ran	10:31 AM 12/11/9	2	Re: test the email
S	ons اسم المرسل	01:23 PM 12/11/9	2	old fiend موضوع الرسالة
S	Rany - ARCC Cust	01:19 PM 12/12/9	1	Re: test the email
S	paulchan@communiq	11:33 AM 12/19/9	1	Happy Holidays
S	inguyel@isumc.edu	01:53 PM 12/19/9	1	otorhinolaryngology home page
S	inguyel@isumc.edu	02:26 PM 12/19/9	1	otorhinolaryngology home page
S	inguyel@isumc.edu	02:30 PM 12/19/9	1	home page
S	مرقعات	59 PM 1/3/96	1	E-MAIL CORRECTION
S		01 PM 1/3/96	1	Re: test the email
S	Rany - ARCC Cust	02:19 PM 1/3/96	1	Re: test the email
S	73622.3612@compus	02:05 PM 1/5/96	1	from Leah Goforth to Annette
S	Bart Ponze	11:54 AM 1/8/96	1	QVT and other stuff
S	inguyel@isumc.edu	11:59 AM 1/8/96	1	Home Pages
S	gnagra@isumc.edu		1	HELP
S	jhewitt@comm.net	05:30 PM 1/8/96	1	testing mail and stuff
S	hubbard@nuclear.p	12:48 PM 1/10/96	2	Re: the source code
S	تم إرسالها		1	Servers

شكل (٥-٦) صندوق الصادر

(٦-٤) إعداد رسالة وإرسالها

لكي تبدأ في إعداد رسالة ما اتبع الآتي:

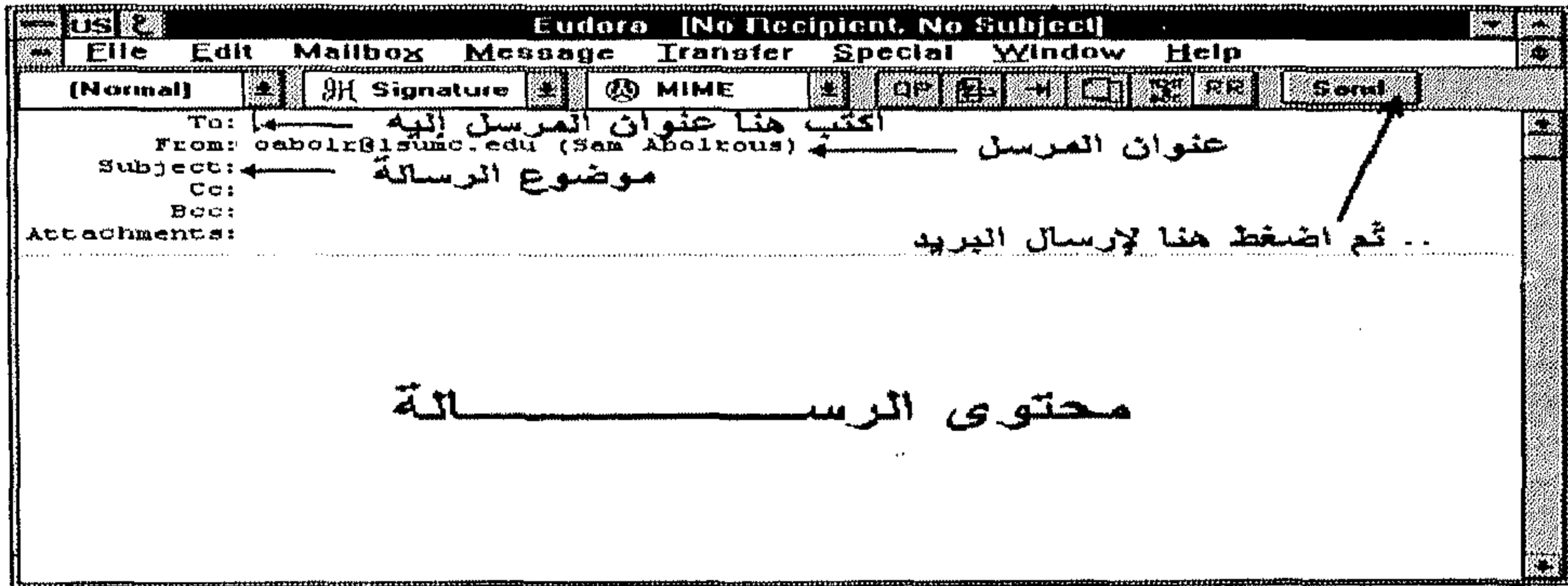
- اضغط على اختيار القائمة "Message" لفتح قائمة الرسائل.
- من القائمة اختر الأمر "New Message" لبدء رسالة جديدة.

ملاحظة: يمكن تلخيص الخطوتين السابقتين بالعبارة التالية:

استخدم أمر القائمة:

Message - New Message

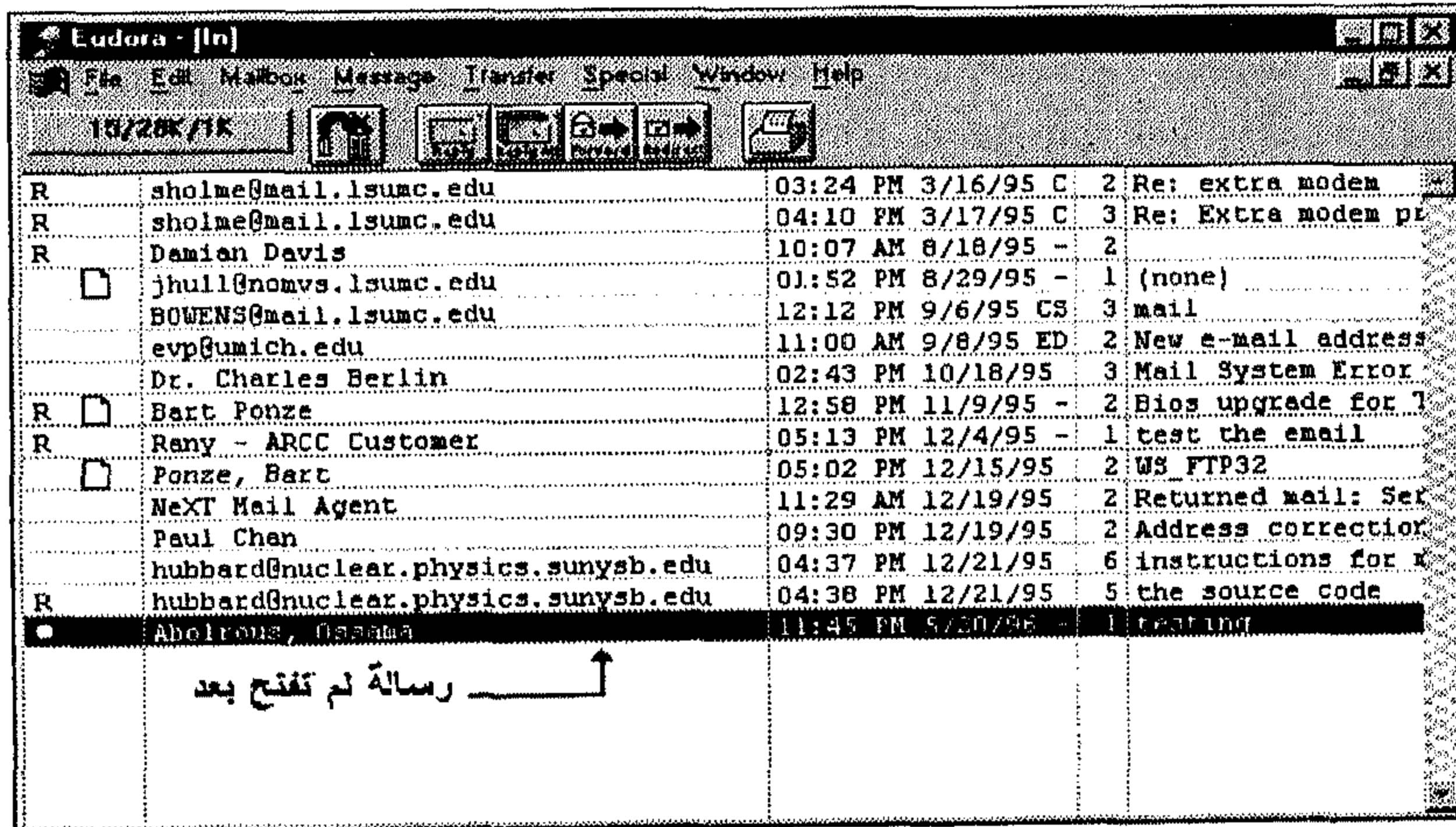
- سوف تظهر الشاشة التالية وعليها عنوانك البريدي أمام اسم وعنوان المرسل ، والبرنامج يستدل على اسمك وعنوانك من المعلومات السابق إدخالها أثناء إعدادة.
- أكتب العنوان البريدي للمرسل إليه في المكان المخصص كما بالشكل.
- اكتب عنواناً للرسالة في المكان المخصص لذلك.
- اكتب محتوى الرسالة في المساحة الموضحة بالشكل.
- بعد الانتهاء من الكتابة اضغط على زر الإرسال "Send" ف يتم إرسال البريد إلى مقصده!



شكل (٦-٦) إعداد الرسالة

(٥-٦) استقبال وفتح البريد (Check Mail)

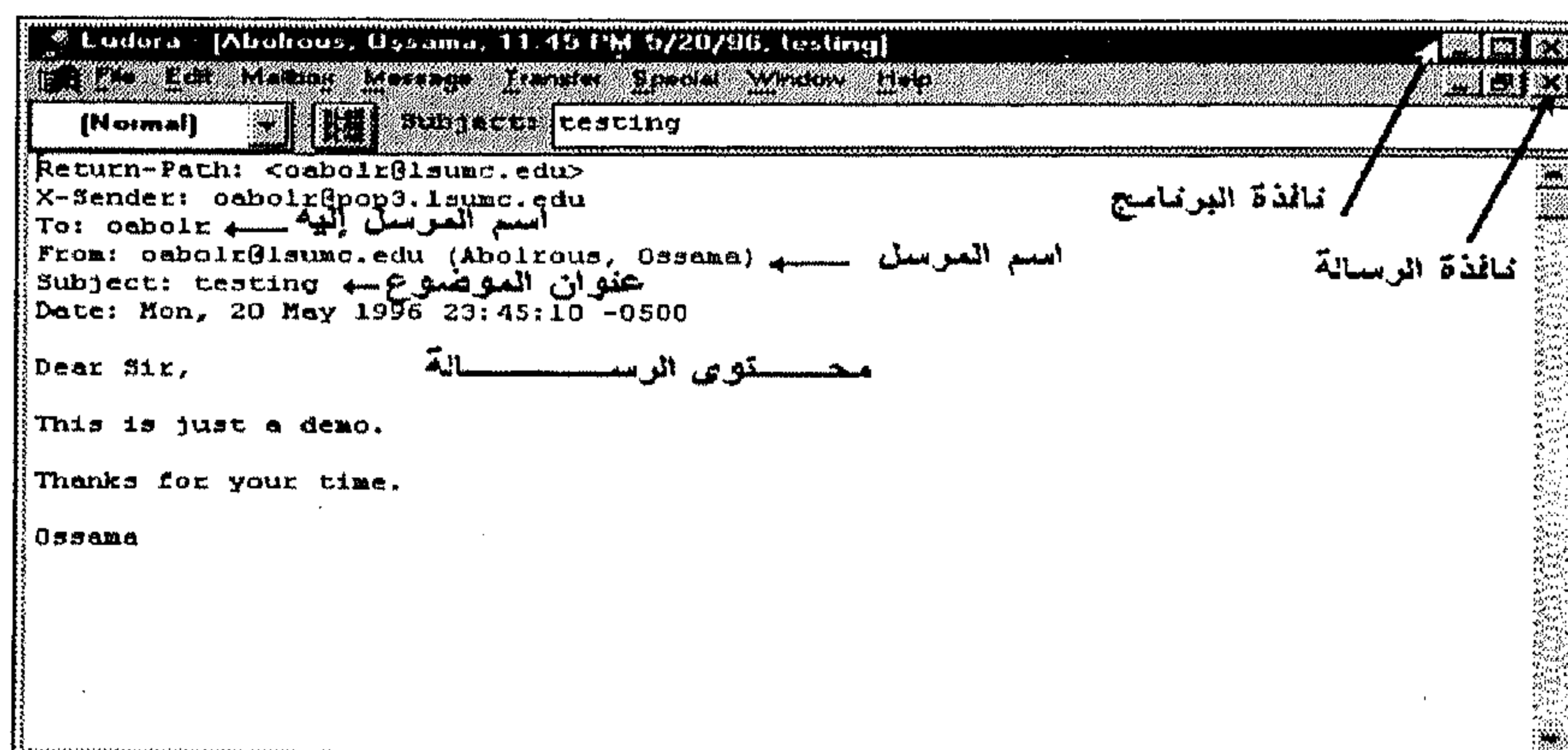
عندما تبدأ تشغيل البرنامج يودورا وتنتهى من إدخال كلمة السر ، فإنه يفتح صندوق بريدك الموجود على خادم البريد المخصص ، وينزل منه رسائلك أوتوماتيكياً ، كما يفتح نافذة صندوق الوارد. وفي النافذة سوف تجد أن الرسائل الجديدة ، التى لم تتم قراءتها بعد ، مميزة بدائرة سوداء صغيرة فى بداية السطر. فإذا فتحت الرسالة وأغلقتها ثانية اختفت الدائرة السوداء.



شكل (٦-٧) الرسالة التى لم تفتح بعد: مميزة بدائرة سوداء

فإذا ضغطت بالفأر ضغطة مزدوجة على أى نقطة فى سطر الرسالة فإنها تفتح أمامك فى نافذة كما بالشكل التالى. لاحظ أننا استخدمنا رسالة هيكلية مرسلة من المؤلف إلى المؤلف - وهذا ممكن - لزوم التوضيح فقط.

بعد أن تنتهى من قراءة الرسالة تستطيع إغلاقها باستخدام زر إغلاق النافذة الداخلية (أو باستخدام أوامر القائمة) فتعود إلى الشاشة السابقة. لاحظ أن نافذة شاشة الرسالة تقع بداخل نافذة شاشة البرنامج ، وبالتالي فإن أى نافذة تفتحها سوف تقع فوق النافذة السابقة لها. وفى إمكانك أن تستخدم أمر تبليط النوافذ (Tile) لعرض جميع النوافذ على شاشة واحدة (للمزيد عن التبليط راجع نوافذ ميكروسوفت للمؤلف).

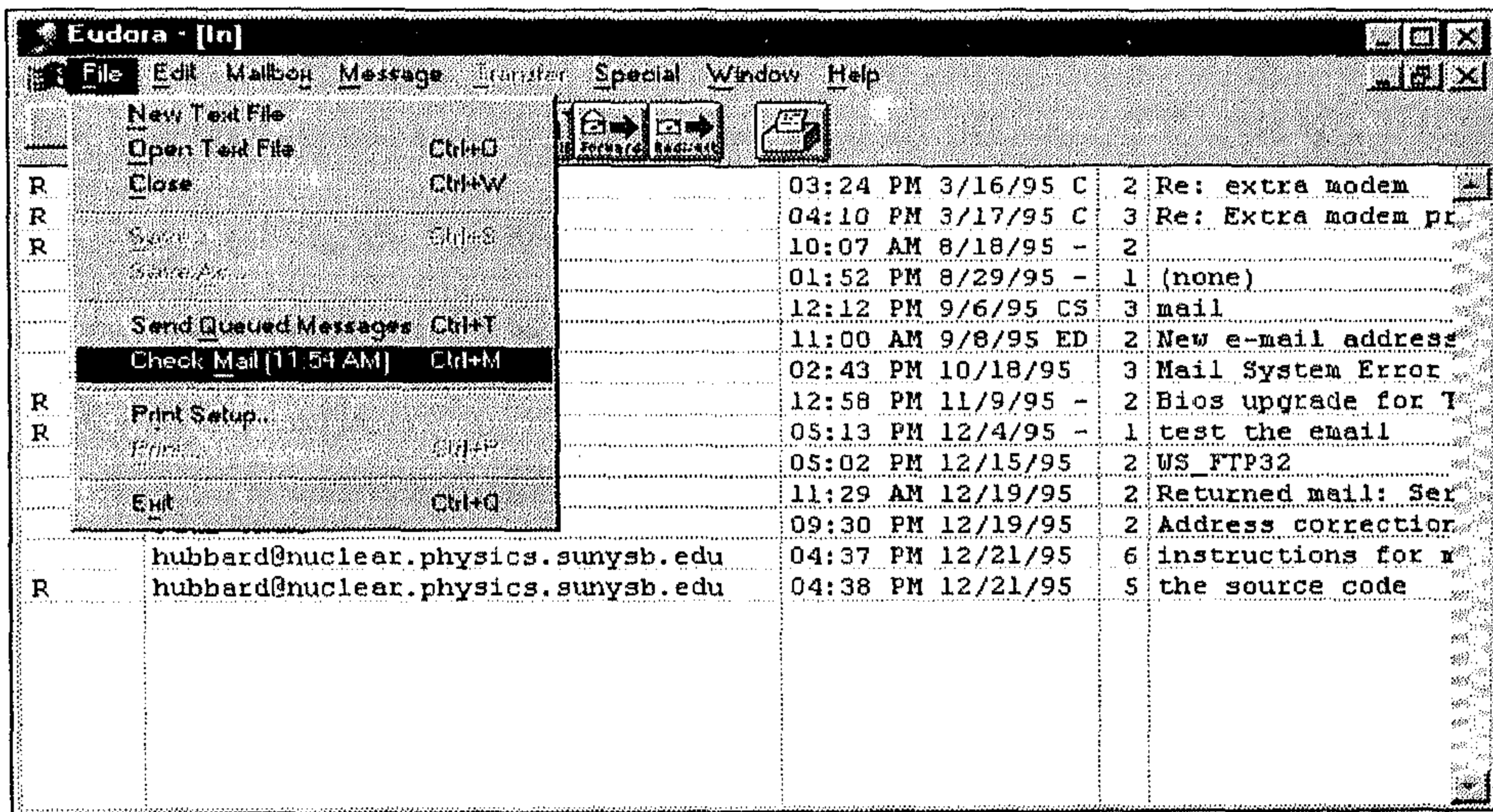


شكل (٦-٨) الرسالة الواردة مفتوحة

ويمكنك أن تختبر صندوق البريد أثناء عملك فى البرنامج يودورا أيضاً. فمن الجائز أن تقضى وقتاً طيباً فى تنميق رسالة ما لأحد أصدقائك وقد يحدث أن يصلك خطاب فى الصندوق فى هذا الوقت. يمكنك اختبار الصندوق والعودة إلى عملك السابق. لكى تختبر الصندوق استخدم أمر القائمة:

File - Check Mail

يؤدى هذا الأمر إلى الاتصال بخادم البريد ، بنفس الأسلوب المتبع فى بداية البرنامج ، واستطلاع الصندوق ، فإذا كان هناك بريد ، تم إنزاله إلى كومبيوترك فوراً.



شكل (٦-٩) اختبار صندوق البريد

(Reply)

(٦-٦) الرد على الرسالة

لكي ترد على رسالة واردة فلك أن تسلك الطريق الشاق بأن تنشئ رسالة جديدة وترسلها كما سبق أن قدمنا ، كما تستطيع أن تستفيد من إمكانيات البرنامج وتتبع الخطوات التالية:

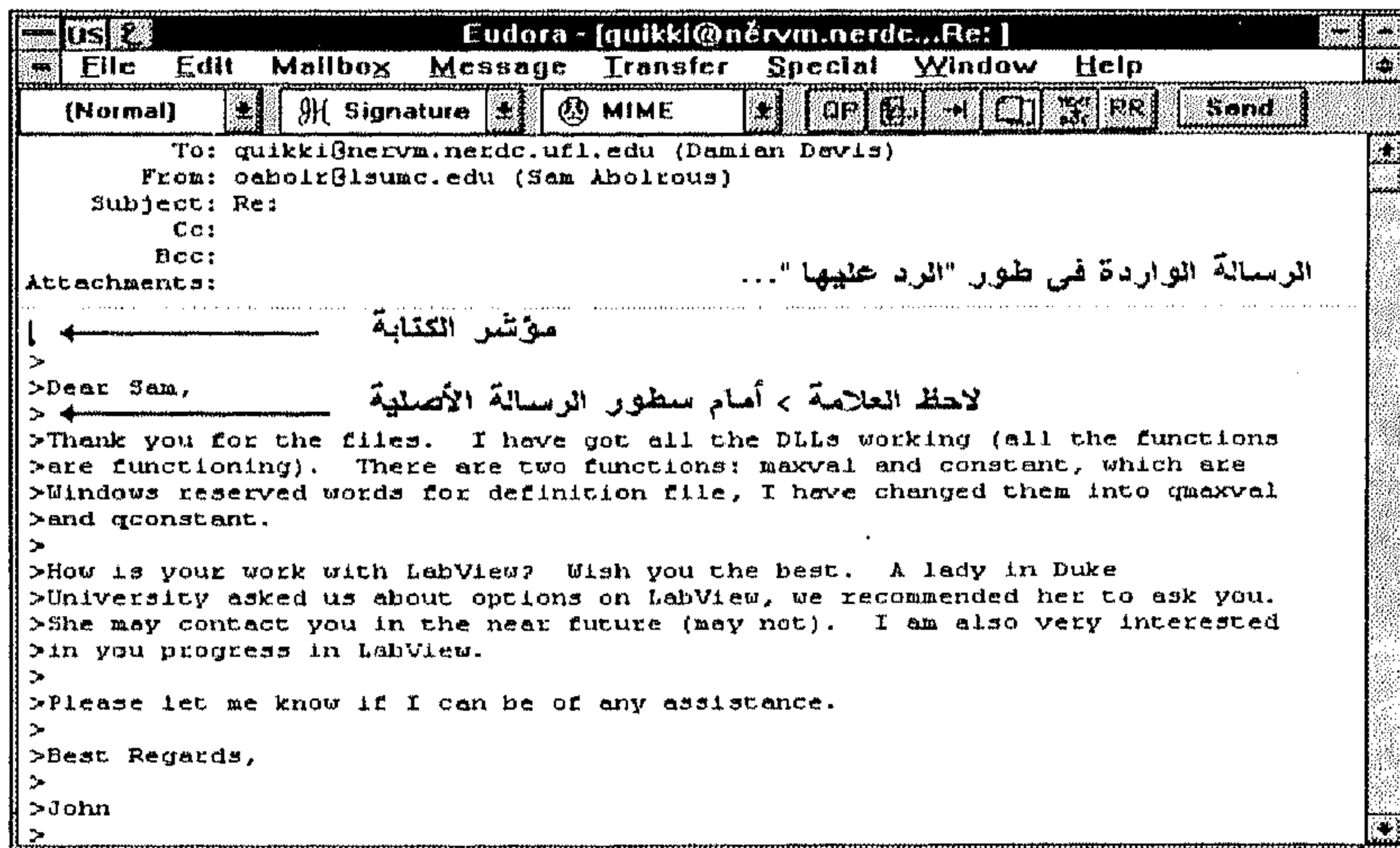
- افتح الرسالة المطلوب الرد عليها.
- استخدم أمر القائمة:

Message - Reply

بمعنى الرد على الرسالة.

عندئذ تظهر الرسالة في نافذة جديدة تحمل عنوان المرسل إليه وبالطبع تحمل عنوانك كمرسل ، ولكنها نافذة جاهزة على كتابة الرد. أنظر الشكل التالي.

إن الرسالة المطلوب الرد عليها (الواردة) تظهر مميزة بالعلامات ">" في بداية كل سطر حتى يمكن تمييزها من الرسالة الجديدة التي سوف نكتبها (الرد). أما فائدة وجود الرسالة على الشاشة أصلاً فهو تذكيرك ، وتذكير المرسل أيضاً ، بمحتوياتها.

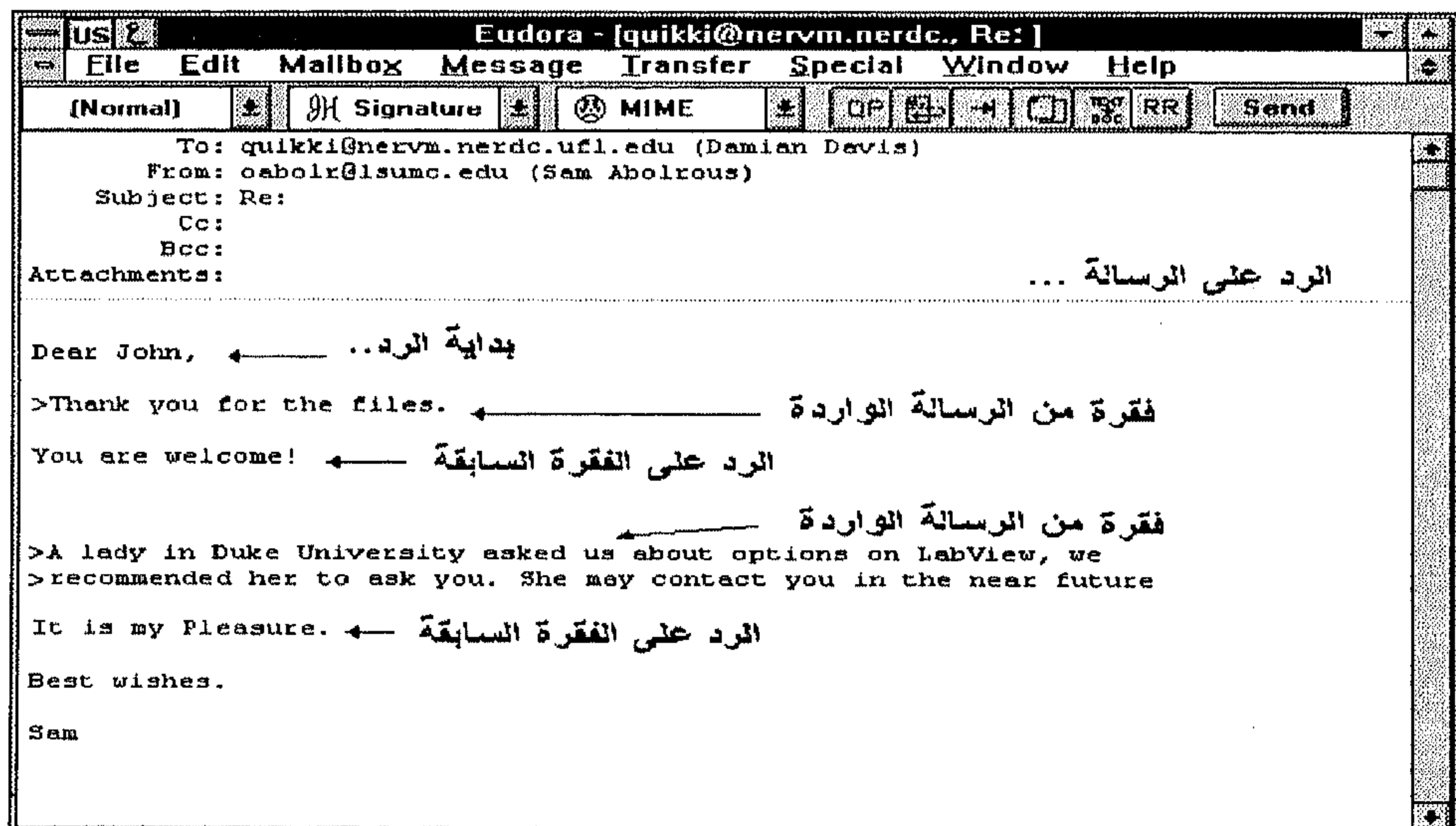


شكل (٦-١٠) الرسالة الواردة في طور "الرد عليها"

فمن الجائز أن الرسالة الأصلية كانت تحتوي على أسئلة محدّدة يلزمك الرد عليها. يمكنك في هذه الحالة مسح الزيادات من الرسالة الأصليّة والإبقاء على النقاط المطلوب الرد عليها كما هو موضح بالشكل التالي. إن هذا يسهل المهمة على كل من الطرفين. عندما تنتهي من كتابة الرد على محتويات الرسالة اضغط على الزر:

Send

فيتتم إرسالها إلى الجهة المرسلّة.



شكل (٦-١١) الرد على الرسالة فقرة بفقرة

(Attachments)**(٧-٦) المرفقات**

يمكنك فقط أن ترسل النصوص (ASCII Text) كمحتويات للرسالة ، وهذا هو التصميم الأصلي للبريد الإلكتروني. ولكن الأمر قد يتطلب إرسال صورة أو رسماً أو ملفاً مكتوباً بأحد برامج معالجة الكلمات. إن كل هذه الأنواع من الملفات تنتمي إلى فئة الملفات الثنائية (Binary Files) المُشفرة بلغة الماكينة. ولكي ترسل ملفاً من هذه النوعية عليك بإضافته كمرفقات (Attachments).

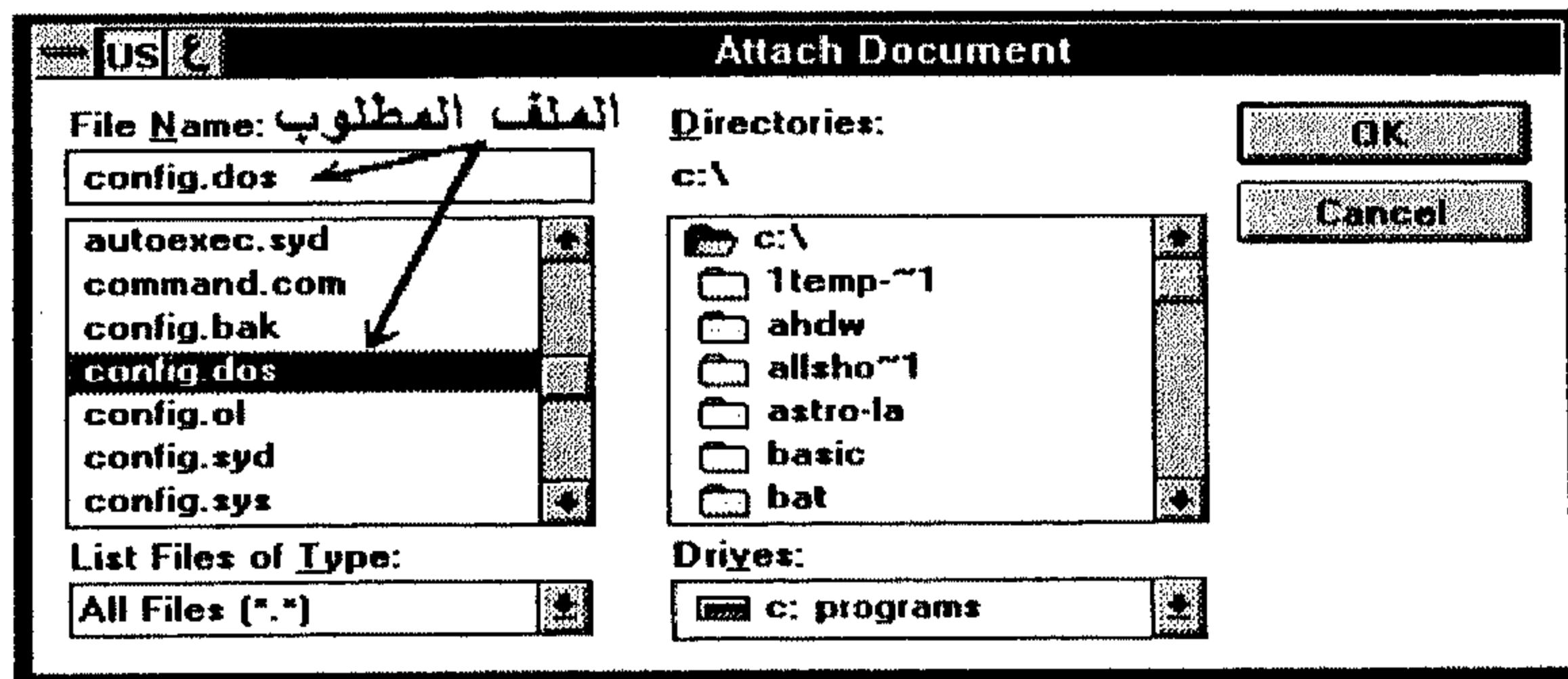
بل إن استخدام المرفقات جائز أيضاً مع ملفات النصوص وهذا يعتبر وسيلة لتوفير الوقت ، فلو أنك كنت ترغب مثلاً في إرسال محتويات الملف "CONFIG.SYS" إلى أحد أصدقائك فليس من الضروري أن تعيد كتابته كرسالة ، كما أنه ليس من الضروري أن تنسخه وتلصقه (Copy and Paste) فوق صفحة الرسالة. هناك طريق أقصر: وهو أن ترسل الملف كمرفقات. وهذه هي الطريقة:

- استخدم أمر القائمة:

Message - Attach Document

يؤدي ذلك إلى فتح نافذة المرفقات الموضحة بالشكل التالي حيث تختار منها اسم الملف المطلوب إرفاقه بالرسالة.

- بإتمام الاختيار والضغط على الزر OK يظهر اسم الرسالة في سطر المرفقات. وتصبح جاهزة على الإرسال. بموجب ضغطة على زر الإرسال "Send".
- أما محتويات الرسالة نفسها فقد تصبح "مرفق طيه الملف المطلوب ، وشكراً!"



شكل (٦-١٢) اختيار الملف المرفق

(٨-٦) البريد الجماعي (Group Mailing)

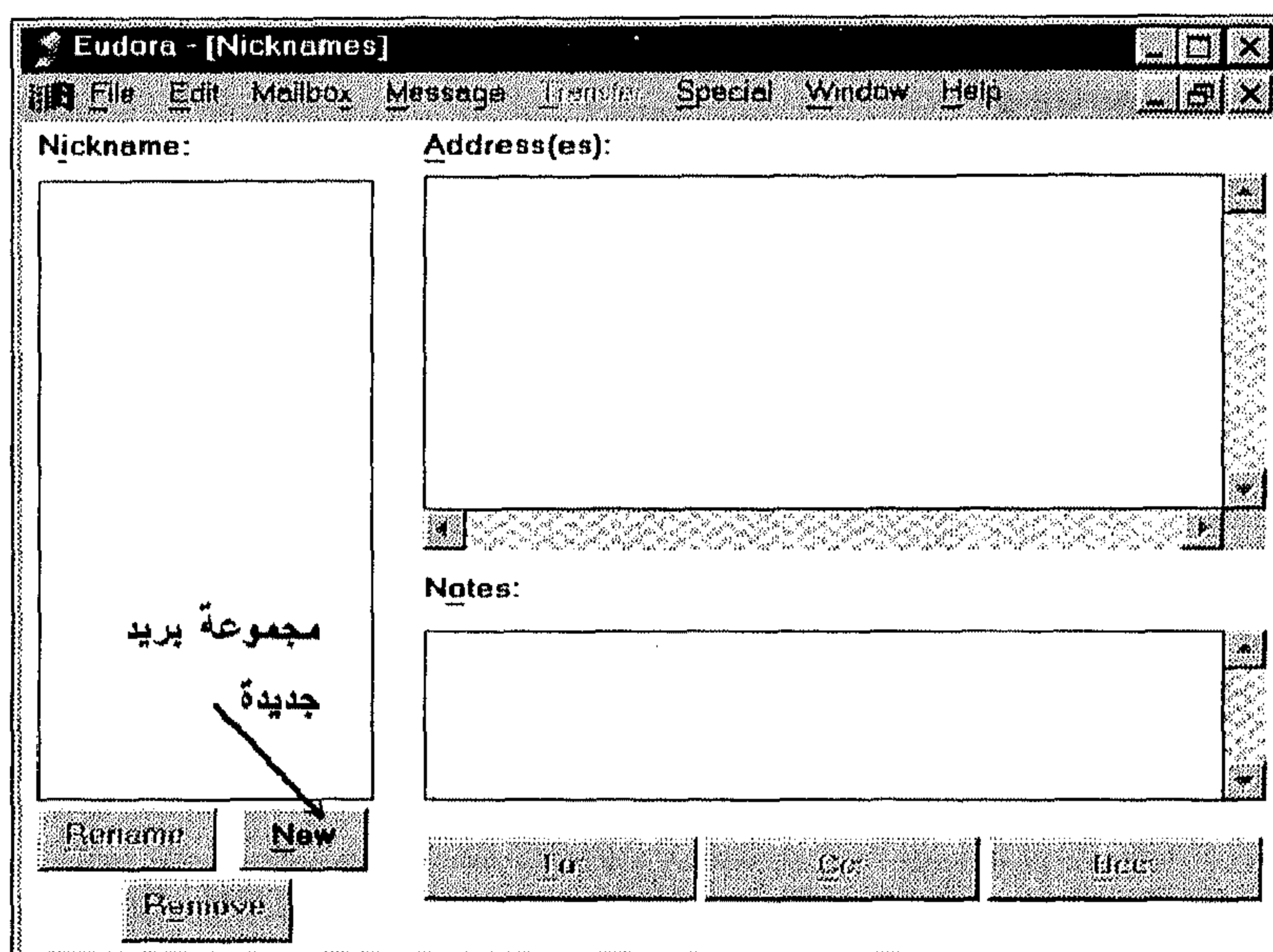
تستطيع أن ترسل رسالة ما إلى مجموعة كبيرة من الأشخاص في عملية واحدة وذلك بوضعهم جميعاً بداخل مجموعة بريدية (Mailing Group) واحدة. وهذا النظام متبع في النشرات الكومبيوترية التي تصل إلى المشتركين عن طريق البريد الإلكتروني. ولتحقيق ذلك باستخدام البرنامج يودورا اتبع الآتى:

- استخدم أمر القائمة:

Window - Nicknames

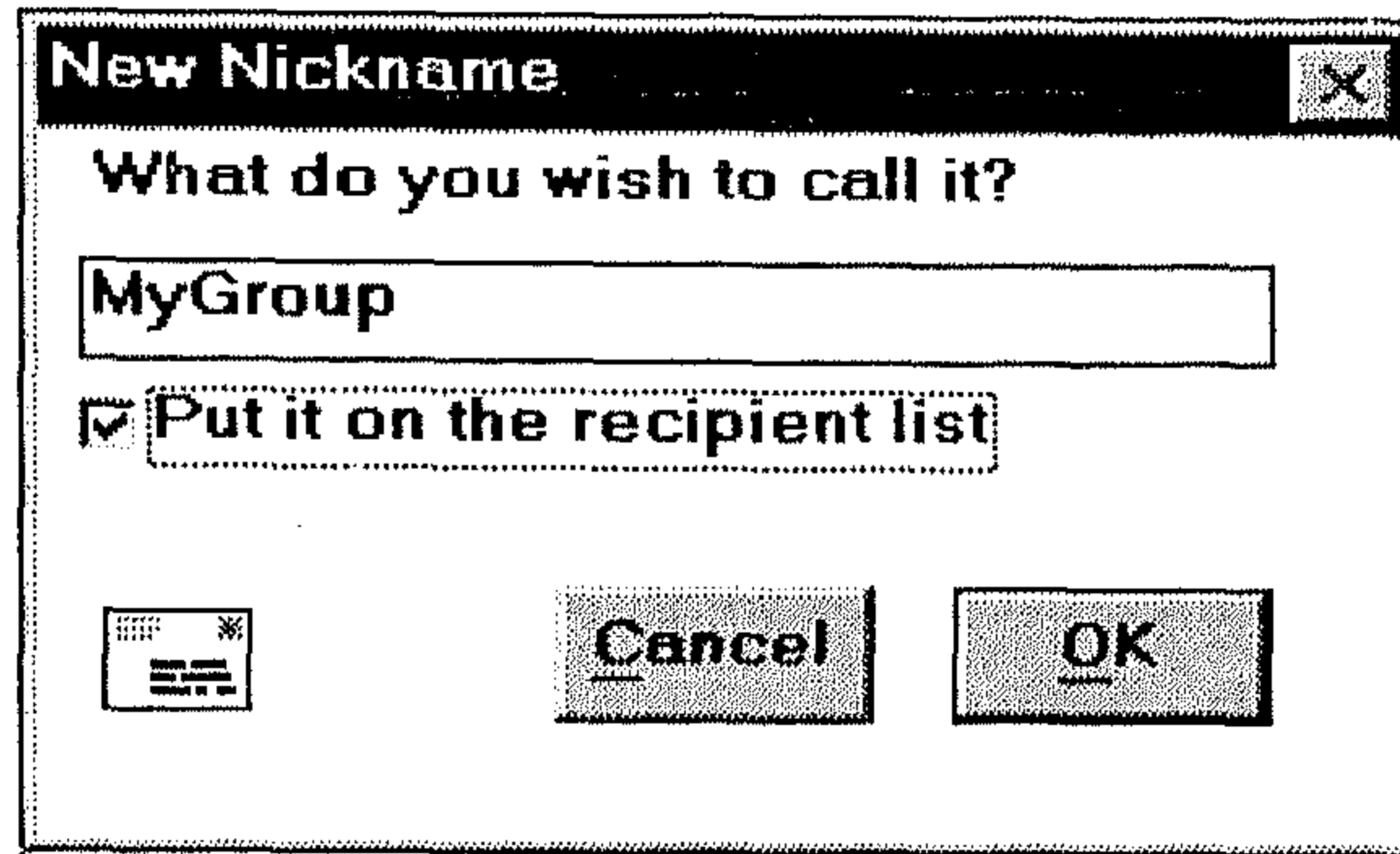
بمعنى "أسماء الشهرة" ، فتظهر النافذة الموضحة بالشكل التالى.

- اضغط على الزر "New" لإنشاء مجموعة بريدية جديدة.



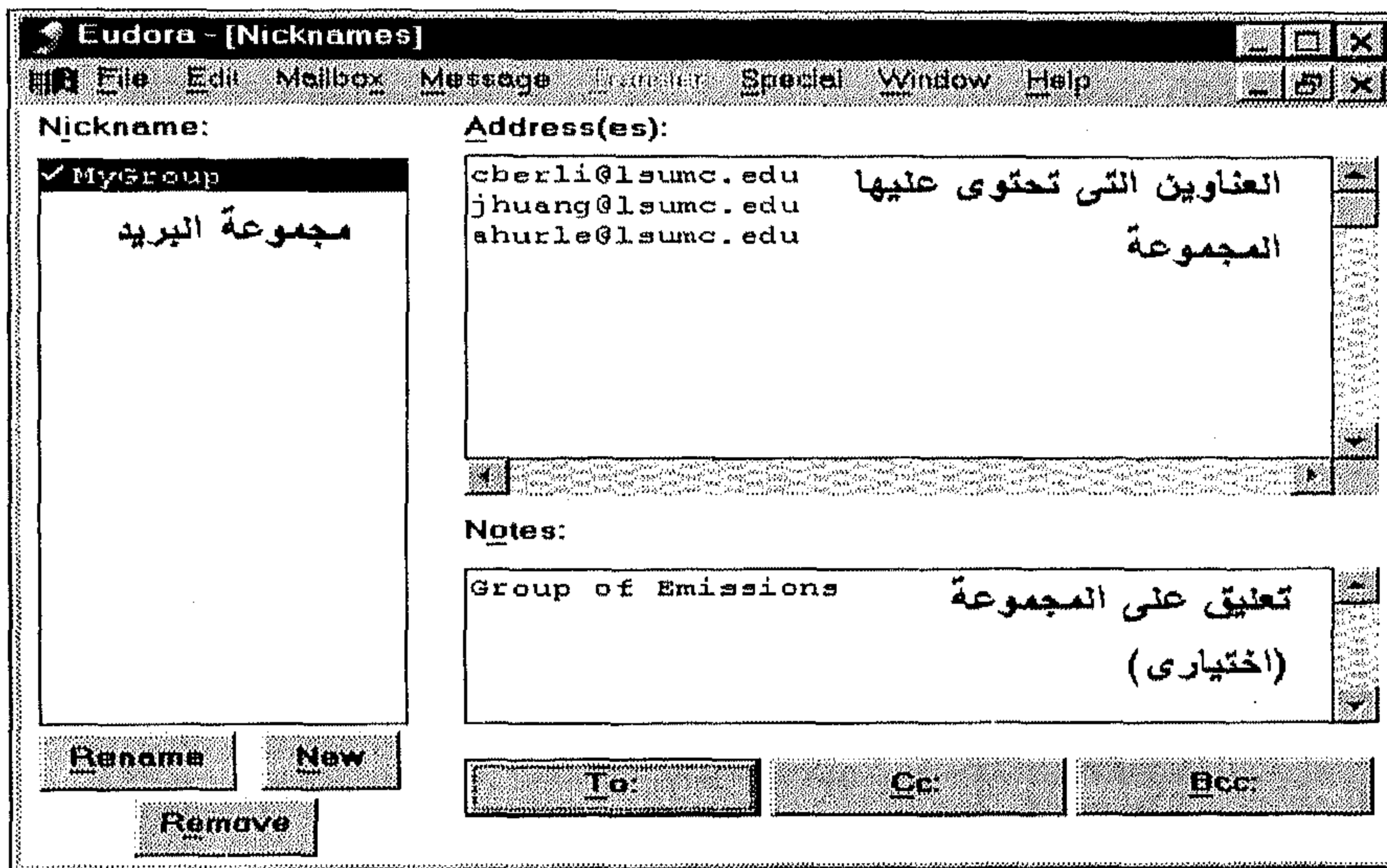
شكل (٦-١٣) نافذة أسماء الشهرة (Nicknames)

- سوف تظهر نافذة حوار مخصصة لاسم المجموعة الجديدة كما بالشكل التالى. اكتب الاسم (فى هذا المثال MyGroup) ، ثم اضغط الزر OK.



شكل (٦-١٤) إدخال اسم المجموعة

- بذلك تظهر نافذة جديدة كالموضحة بعد لإدخال أسماء وعناوين المجموعة البريدية التي أطلقنا عليها الاسم Mygroup.

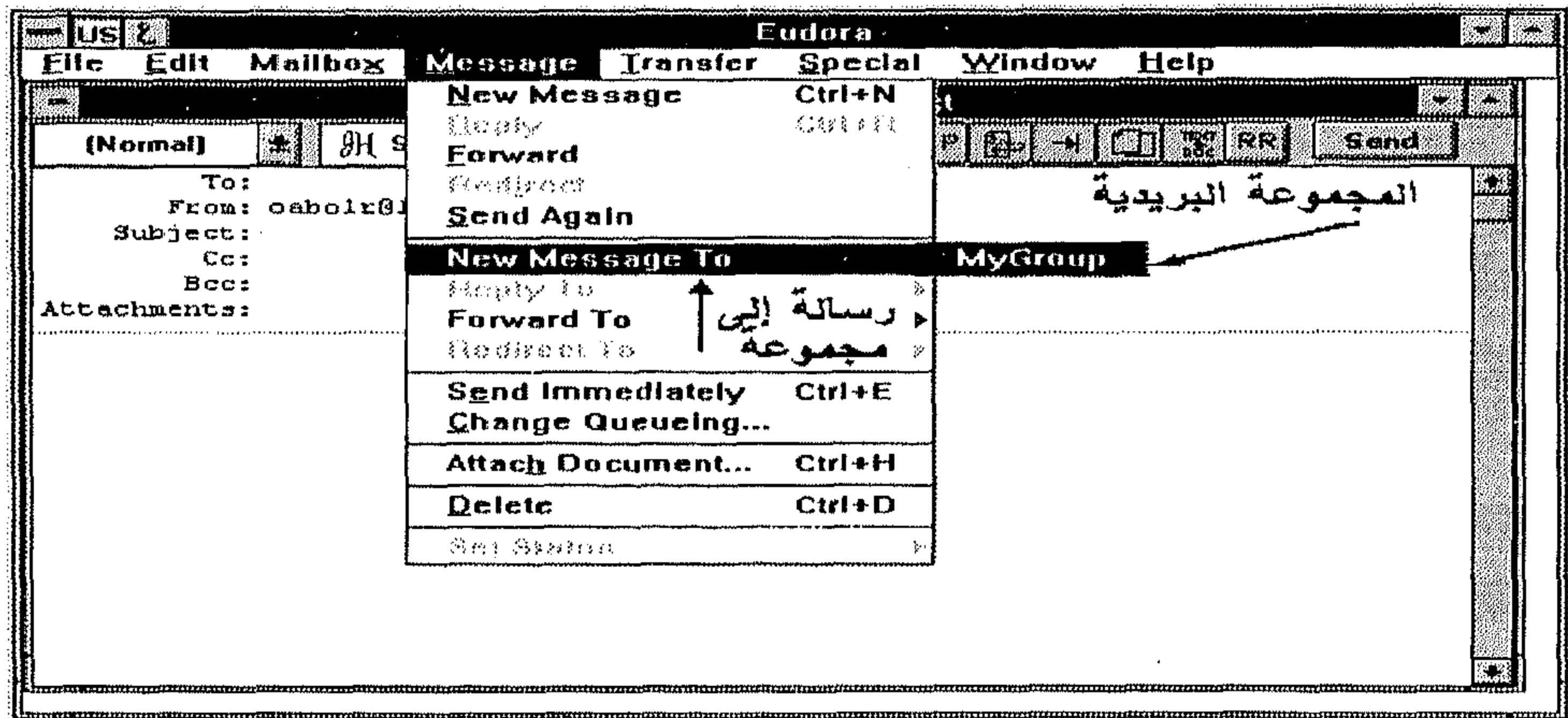


شكل (٦-١٥) إدخال أسماء المجموعة البريدية

ولكى ترسل رسالة إلى هذه المجموعة استخدم أمر القائمة:

Message - New Message to

فيظهر صندوق محتو على أسماء المجموعات البريدية كما بالشكل التالي. اختر الاسم المطلوب (إذا كان هناك أكثر من مجموعة) ثم اشرع في كتابة الرسالة.



شكل (٦-١٦) إرسال رسالة إلى المجموعة "MyGroup"

يمكنك أيضا استخدام خاصية اسم الشهرة (Nickname) في إرسال بريد إلى شخص واحد فقط وذلك بمنحه اسماً مختصراً يغنى عن العنوان البريدى الطويل.

(٦-٩) تنظيم البريد فى صناديق ودوسيهات (Mail Folders)

من الأفضل ان تجعل صندوق بريدك منظماً باستمرار حتى يسهل الرجوع إليه عند الحاجة. والطريقة المتبعة تماثل الطريقة التى نتبعها فى تنظيم أى أرشيف للمراسلات حيث نضع الرسائل فى دوسيهات مقسمة إما بحسب الموضوع أو المرسل (أو المرسل إليه). ونترك لك تفاصيل العملية التنظيمية ونكتفى هنا بعرض إمكانية إنشاء الدوسيهات التى تحفظ فيها بريدك. عندما تصلك رسالة ما فإنها تذهب تلقائياً إلى صندوق الوارد (In Box) وعندما ترسل رسالة ما فإنها تحفظ تلقائياً فى صندوق الصادر (Out Box). أما إذا مسحت رسالة ما فإنها تذهب إلى سلة المهملات (Trash) حتى تقوم بتفريغ السلة فتختفى من القرص.

فلاش:

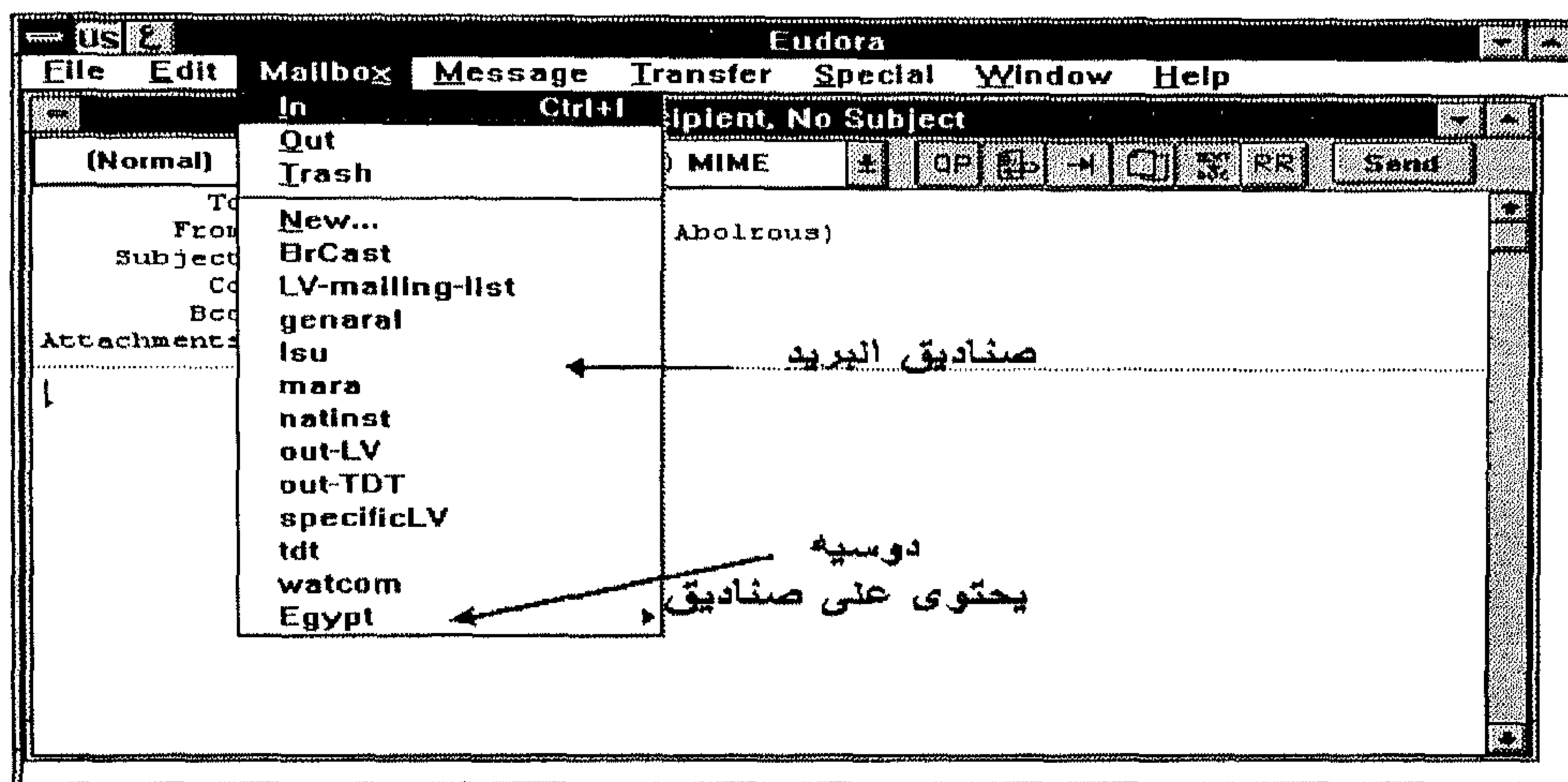
سلة المهملات

Trash

لكى تسمح رسالة ما وجه مؤشر الفأر إليها ثم اضغط على الزر Del (أو Delete) فتذهب مباشرة إلى سلة المهملات.

لتفريغ سلة المهملات استخدم أمر القائمة: **Special - Empty Trash**

ويوضح الشكل التالى نافذة صندوق البريد بعد تقسيم الرسائل بحسب الموضوع وتوزيعها على مجموعة من الصناديق التى تحمل اسماء مختلفة.



شكل (٦-١٧) تقسيم البريد إلى دوسيهات

(٦-٩-١) إنشاء صناديق جديدة

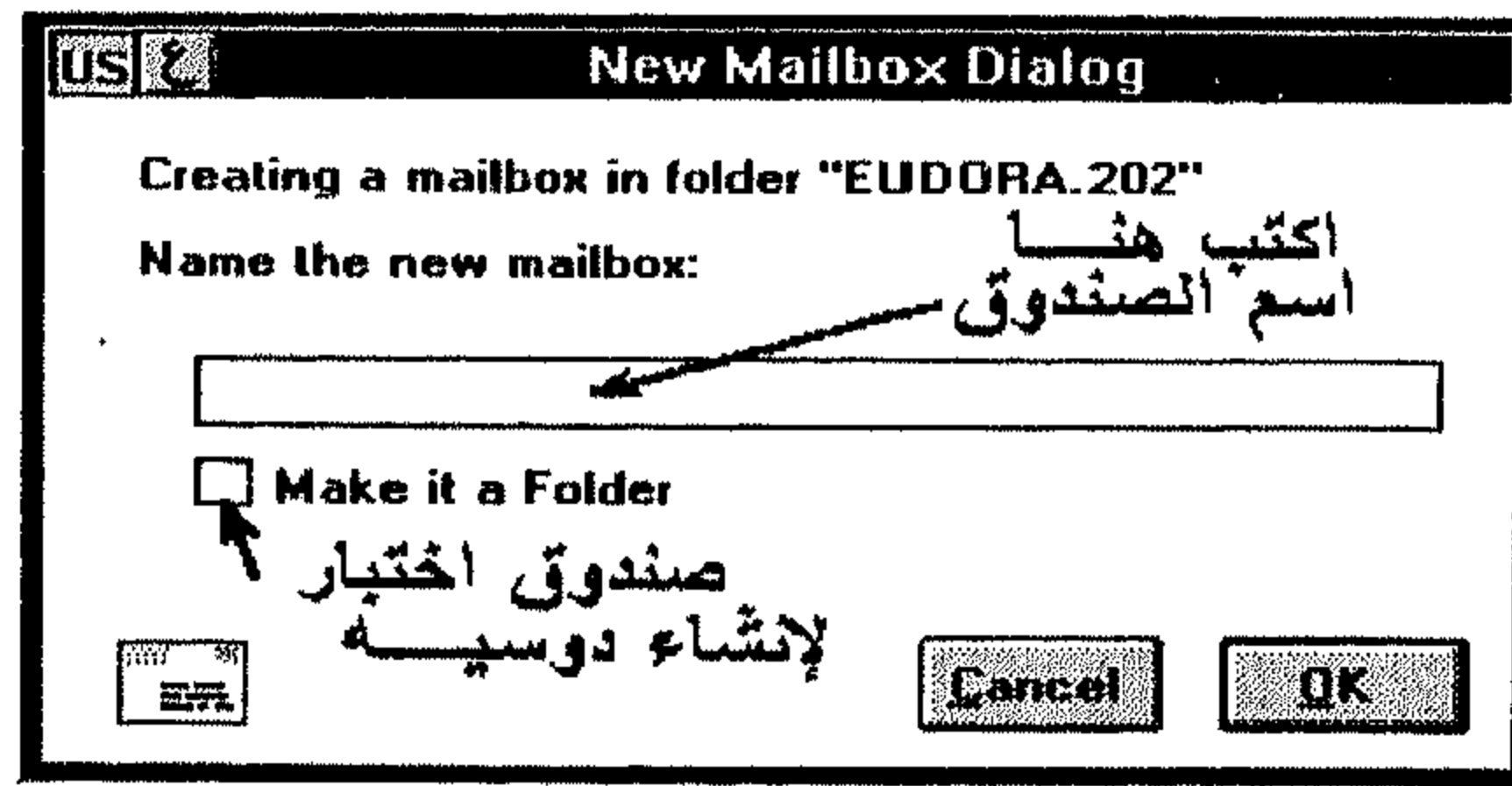
ولكى تنشئ صندوقاً جديداً للبريد بالبرنامج يودورا استخدم أمر القائمة:

Mailbox - New

عندئذ أدخل اسم الصندوق الجديد فى نافذة الحوار الموضحة بعد ، واضغط الزر OK فيتم خلق الصندوق وإضافته إلى القائمة. كما نلاحظ فى الشكل وجود صندوق اختبار (Check Box) يحمل العنوان:

Make it a Folder

لو أنك ضغطت بالفأر على هذا الصندوق (بحيث تظهر به علامة الاختبار "X") فإن الصندوق الناتج يصبح دوسيهاً (Folder) وتستطيع أن تضع فيه المزيد من الصناديق (مثل الدوسيه "Egypt" فى الشكل السابق).



شكل (٦-١٨) خلق صندوق جديد

(٦-٩-٢) التعامل مع الصناديق والدوسيهات

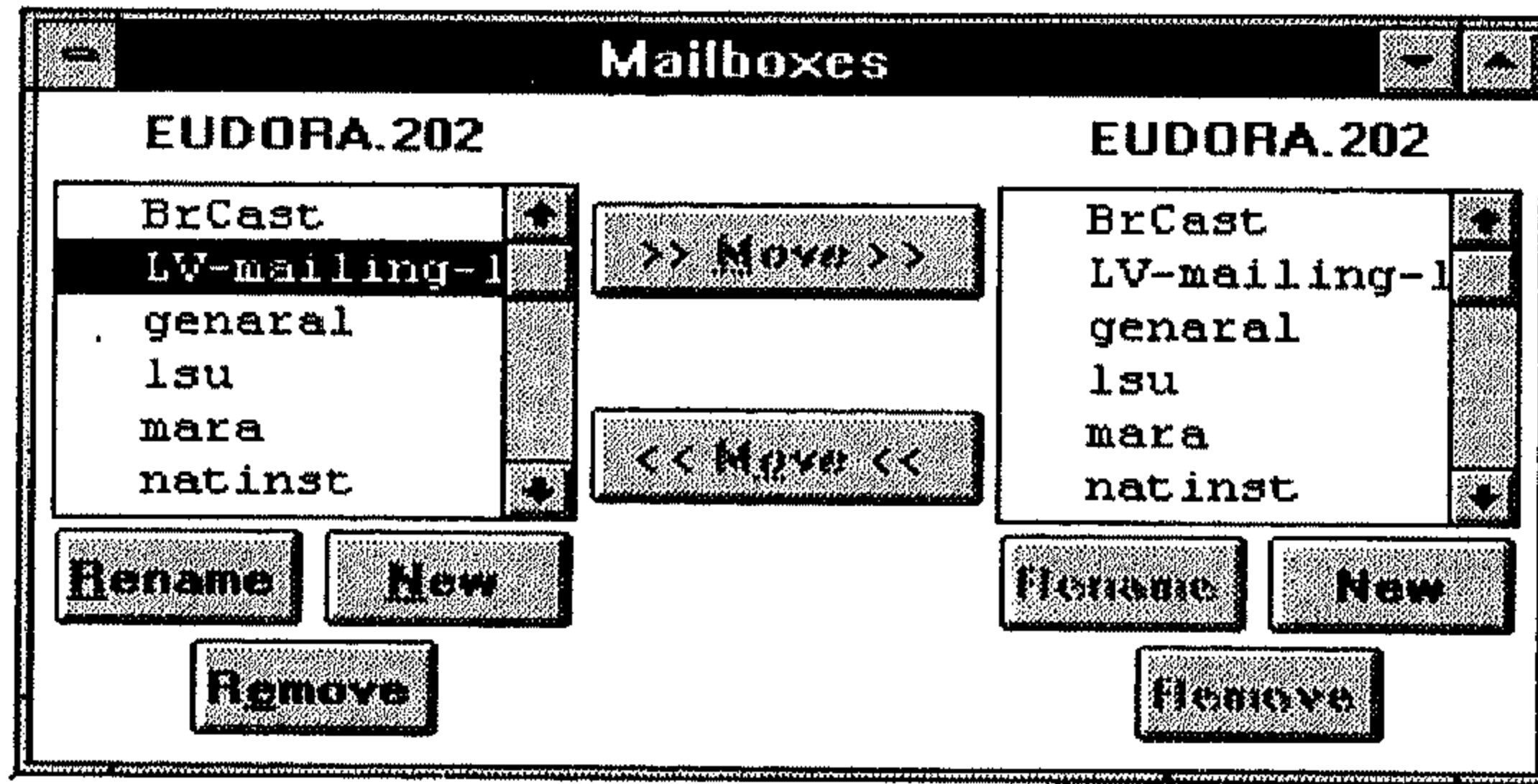
قد يتطلب الأمر أن تمسح صندوقاً ما أو تغير اسمه إلى اسم جديد ، وفى هذه الحالة تستطيع

استخدام أمر القائمة :

Window - Mail Boxes

ويؤدى ذلك إلى فتح نافذة خاصة كالموضحة بعد ، يمكنك منها الحذف بالأمر Remove أو

الإضافة بالأمر New أو تغيير الاسم بالأمر Rename.



شكل (٦-١٩) التعامل مع الصناديق والدوسيهات

(Signature)

(٦-١٠) التوقيع على الرسالة

هناك جزء يتكرر فى كل الرسائل التى تصدرها وهو الجزء المحتوى على اسمك وتليفونك وربما

مكان العمل. ويطلق على هذه الفقرة إجمالاً "التوقيع" (Signature). ومن الأفضل - بدلاً من كتابة

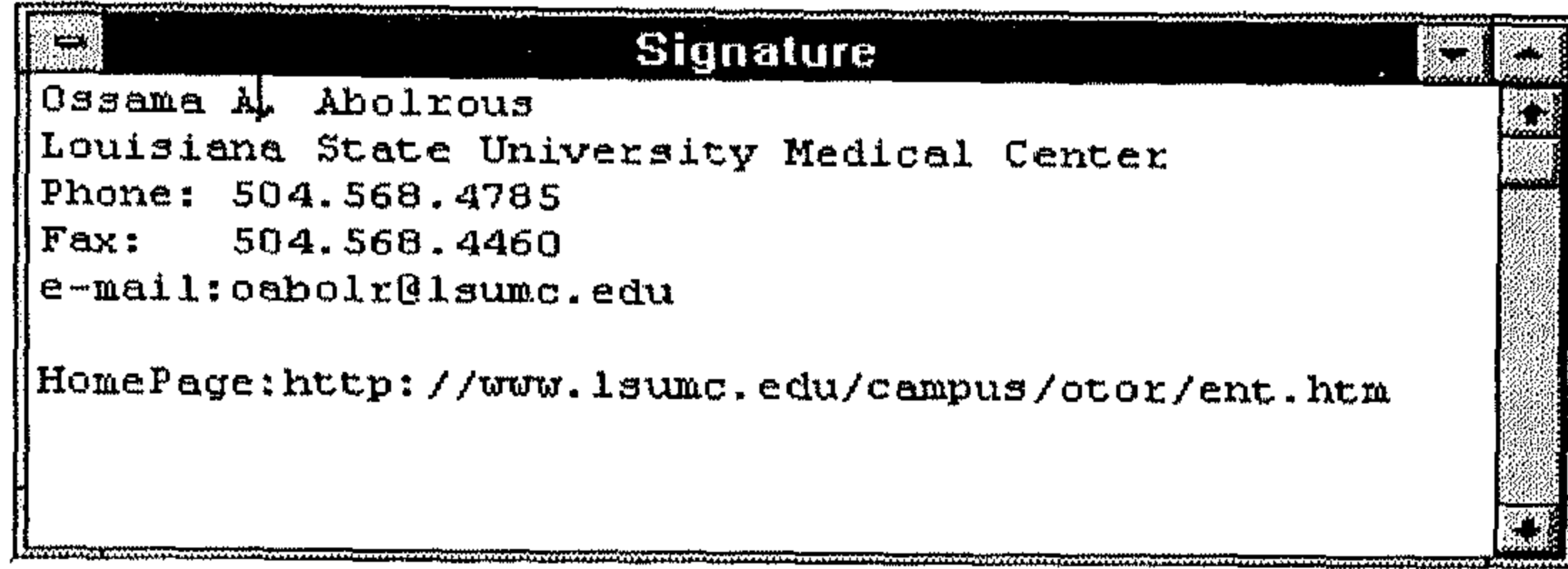
التوقيع مع كل رسالة - أن تكتب التوقيع مرة واحدة ويقوم البرنامج بإضافته للرسائل الصادرة أوماتيكياً.

ولتحقيق ذلك اتبع الخطوات التالية:

- استخدم أمر القائمة:

Window - Signature

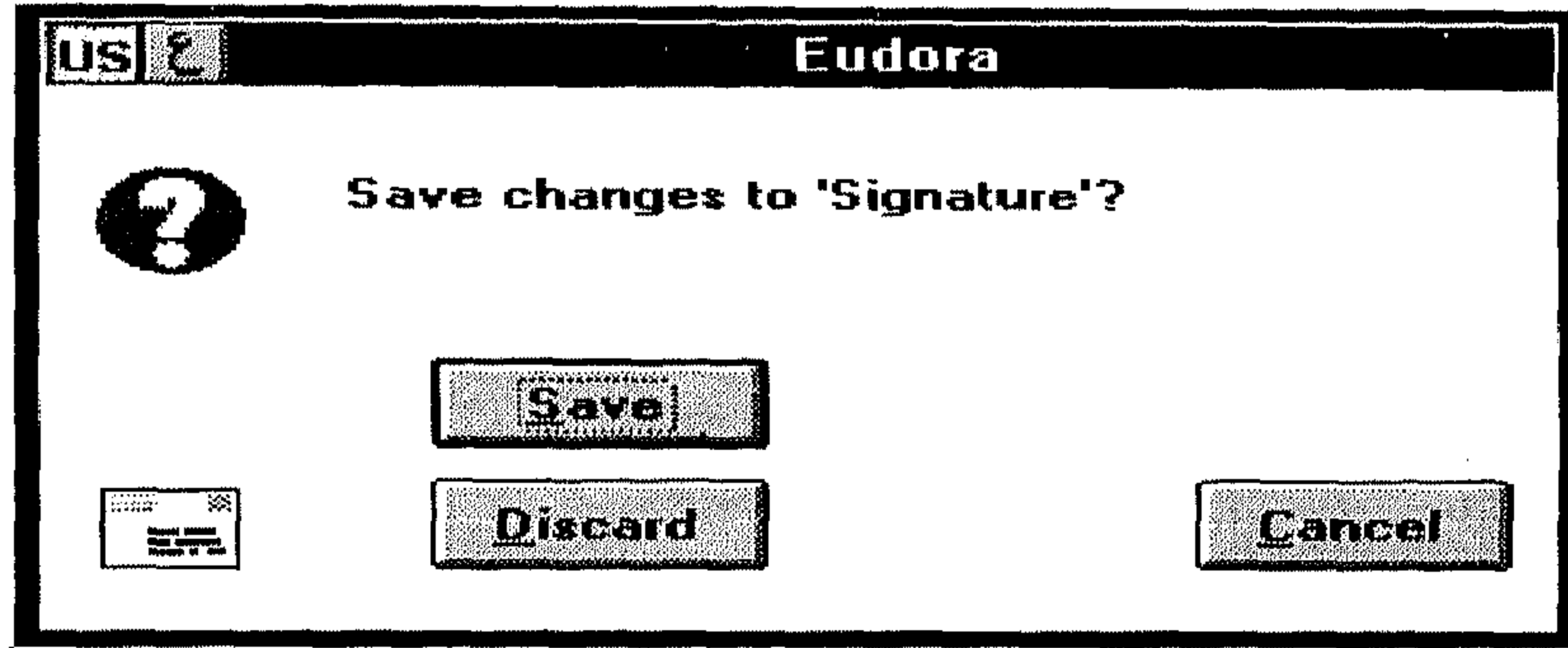
فتظهر نافذة كالموضحة بالشكل التالي.



شكل (٢٠-٦) نافذة التوقيع

- اكتب ما تشاء من المعلومات في هذه النافذة ثم أغلقها فيظهر صندوق الحوار الموضح بالشكل التالي.

اضغط على الزر "Save" لحفظ التوقيع ، وبذلك يتم إضافة التوقيع إلى الرسائل.



شكل (٢١-٦) صندوق حوار التوقيع : احفظ أو أهدر التوقيع

(Mail Filters)

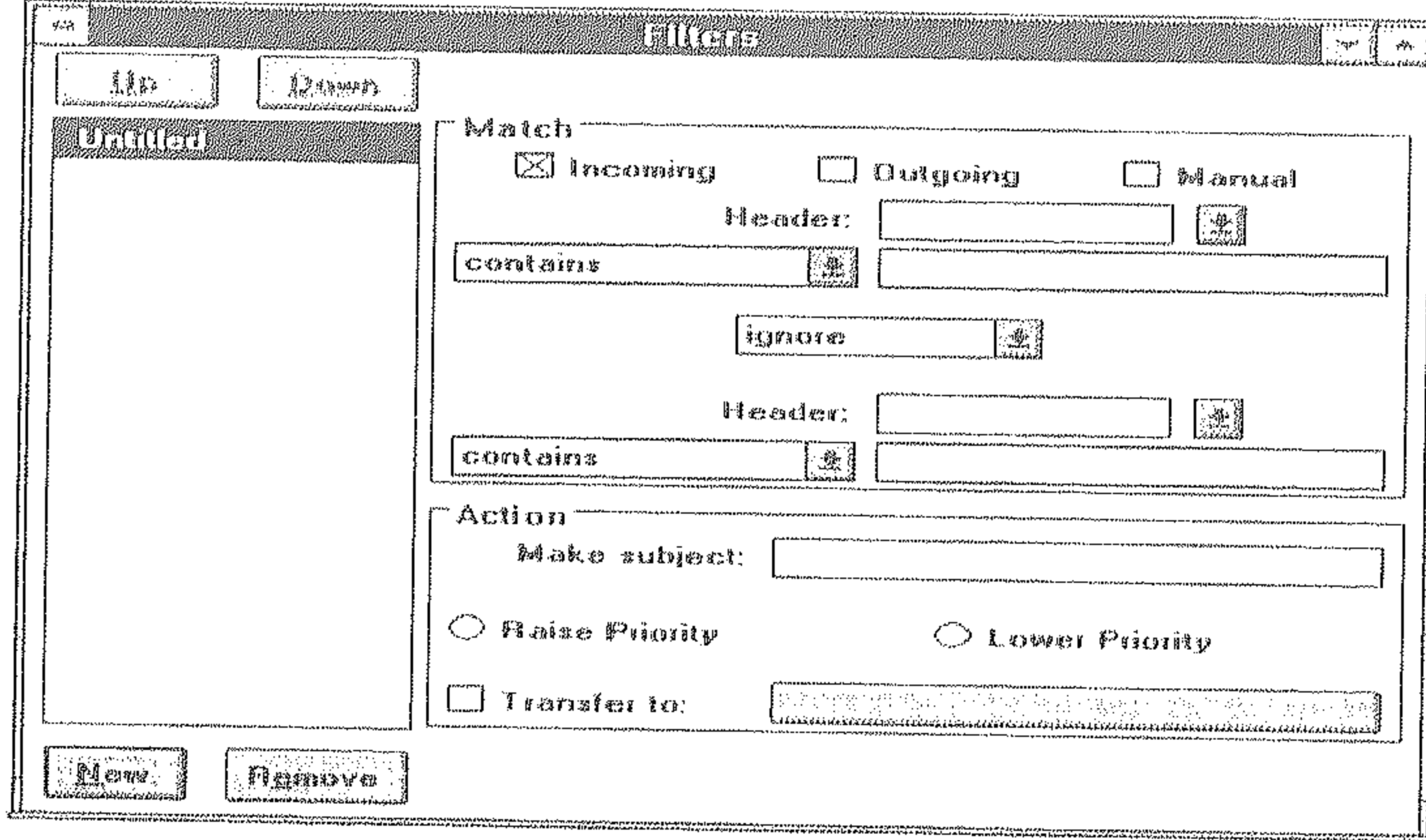
(١١-٦) ترشيح البريد

تحتوى بعض أنظمة البريد على مرشحات (Filters) تستطيع بواسطتها تحديد الرسائل التي ترغب في قراءتها أو التي لا ترغب في قراءتها. أما الغرض من ذلك فهو حماية الأشخاص من المتطفلين والعاثين. ففي بعض الأحيان قد يُستغل البريد لبيع سلعة ما وذلك بإرسال الإعلان إلى قائمة كبيرة من العناوين البريدية التي يتمكن البائع من الحصول عليها. كما يمكنك استخدام هذه الخاصية أيضاً لمنح أولويات مختلفة للرسائل.

وتحتوى النسخة المباعة من البرنامج يودورا على خاصية الترشيح التى يمكنك التوصل إليها باستخدام أمر القائمة:

Window - Filters

أما النسخة المشاعة (Shareware) من البرنامج فلا تحتوى هذه الخاصية.

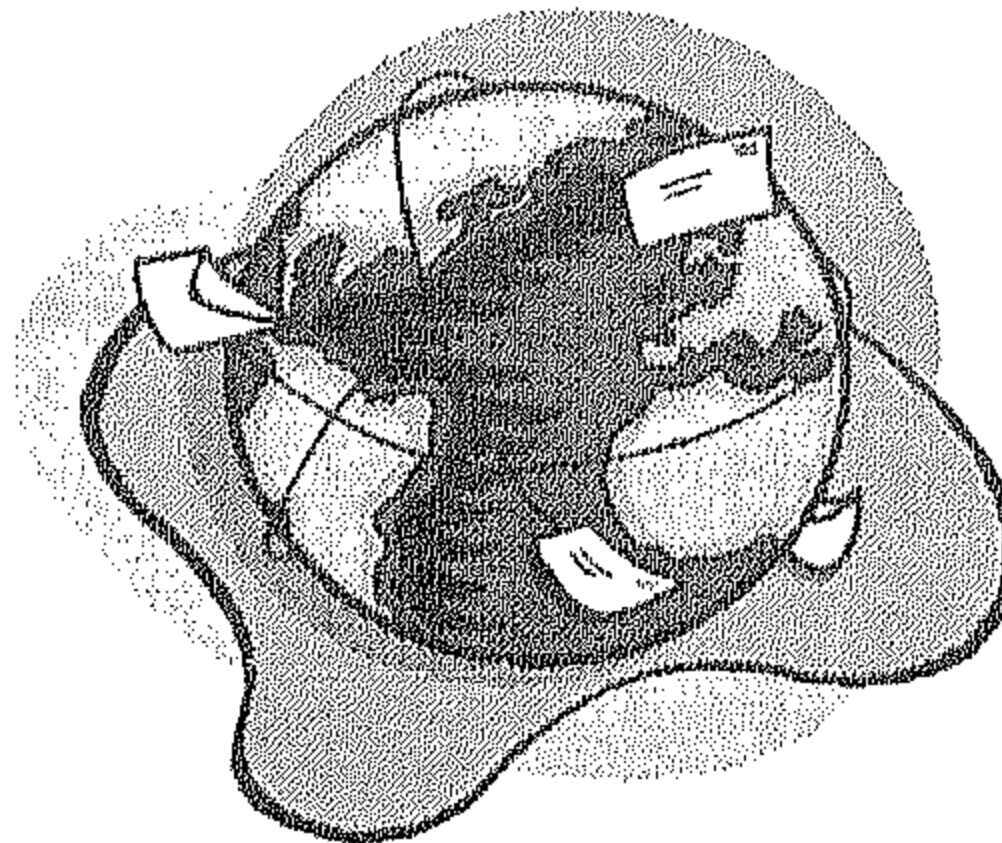


شكل (٢٢-٦) نافذة مرشح البريد

فلاش:

خدمة البريد على النسيج WWW

من أهم الملامح التى يتميز بها النسيج العالمى للمعلومات إمكانية استخدام البريد الإلكتروني بداخل صفحات النسيج مما يجعل بيئة النسيج متكاملة وإن كان ذلك لا يغنى عن وجود برنامج البريد الإلكتروني بالكومبيوتر.



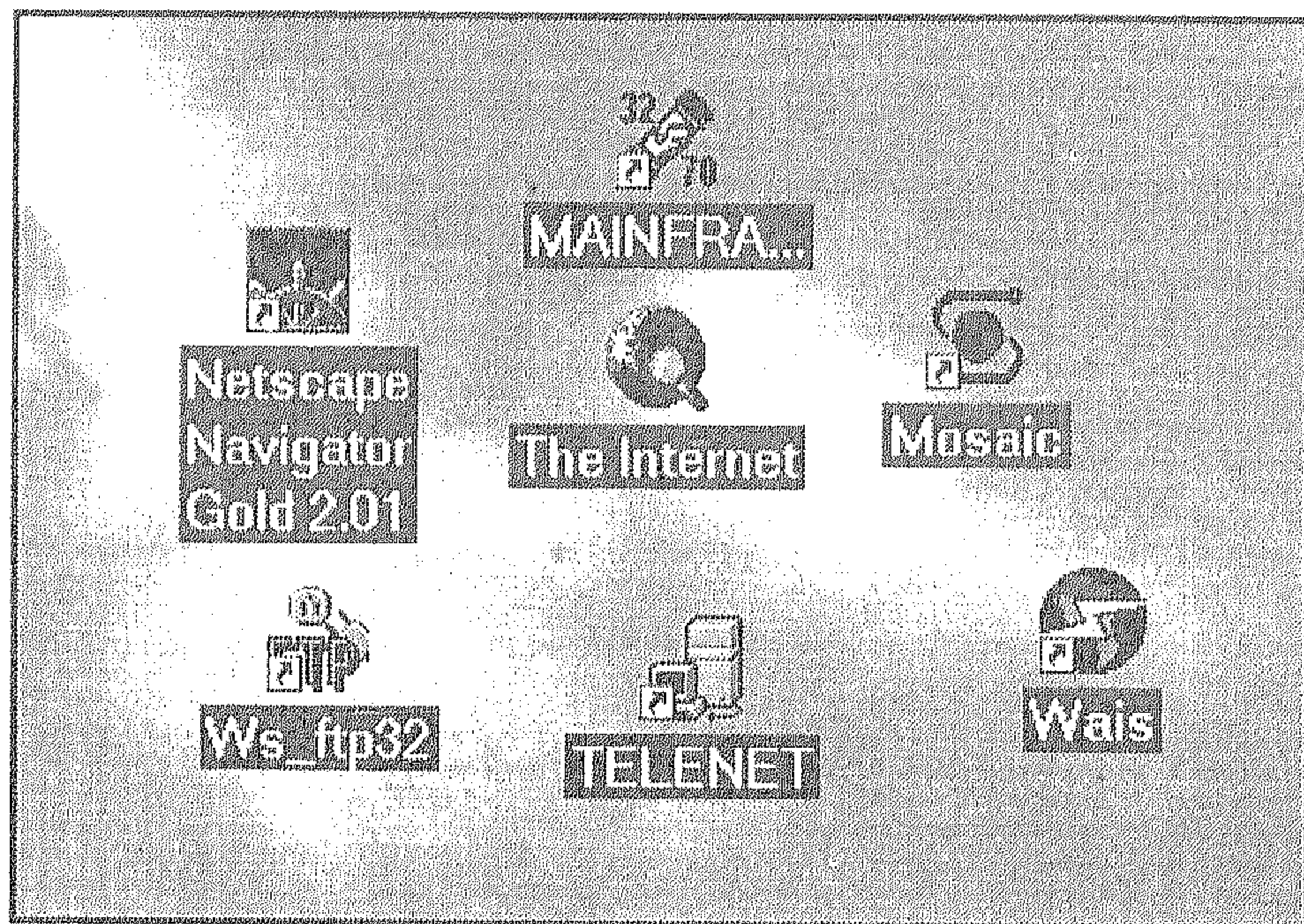
تذكر هذه المصطلحات

Electronic Mail (E-mail)	البريد الإلكتروني
Post Office Protocol (POP)	برتوكول مكتب البريد "بوب"
Mail Box	صندوق بريد
Mail Address	عنوان بريدي
In Box	صندوق الوارد
Out Box	صندوق الصادر
Trash	سلة المهملات
Sending Mail	إرسال البريد
Check Mail	اختبار صندوق البريد
Nickname	اسم الشهرة
Folder	دوسيه
Reply	الرد على الرسالة
Attachments	المرفقات
Group Mailing	البريد الجماعي
Signature	التوقيع
Mail Filter	مرشح البريد

الباب السابع

برامج العميل

(Client Software)



- شبكة مجموعات الأخبار "يوز - نت" (USENET)
- مجموعات المناقشة "ليست - سيرف" (Listserv)
- المحادثات الفورية على الإنترنت (IRC)
- خدمة نقل الملفات "إف - تي - بي" (FTP)
- الأرشفة آركي (ARCHIE)
- البحث باستخدام جوفر (Gopher)
- التشغيل عن بعد باستخدام البرنامج "تل - نت" (Telnet)
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتم

يعتمد استخدام الإنترنت على مجموعة من البرامج توجد على كومبيوترك الخاص وتسمى إجمالاً "برامج العميل" (Client Software). ويستخدم كل برنامج من هذه البرامج البروتوكول المناسب للتخاطب مع الكومبيوتر المضيف والذي يحتوى على البرامج المناظرة لبرامج العميل والتي نطلق عليها إجمالاً "برامج الخادم" (Server Software).

وقد قدمنا فى فصول الكتاب المتتابعة بعض برامج العميل مثل برنامج التجول "نت سكيب" وبرنامج "يودورا" للبريد الإلكتروني.

وقد حان الوقت فى هذا الباب أن نقدم جرعة كافية من هذه البرامج ، حتى نستكمل بقية الخدمات. وتشمل البرامج المقدمة فى هذا الباب خدمات الحوار والمناقشات ، ونقل الملفات ، والبحث عن الوثائق ، وتشغيل الكومبيوترات المضيفة عن بعد.

وفى هذه الجولة سوف نقدم برامج العميل فى بيئات مختلفة مثل دوس (DOS) ويونيكس (UNIX) ونوافذ ميكروسوفت (Microsoft Windows) أو نوافذ ٩٥. كما نناقش أنواع الملفات من حيث محتوياتها وطرق التعامل معها.

(٧-١) شبكة مجموعات الأخبار "يوز - نت" (USENET)

تعتبر يوز - نت (USENET) أكبر مجموعة للمناقشات المفتوحة على مستوى العالم ، وهى عبارة عن نادى للمناقشات العامة يحتوى فى داخله مجموعات تسمى مجموعات الأخبار (Newsgroups) ، وتهتم كل مجموعة منها بموضوع ما وتتبادل الحوار حوله. وتأتى الكلمة من العبارة:

Users Network

أما موضوعات المناقشة فلا حدود لها فهى تتراوح ما بين كرة القدم إلى الفيزياء الذرية.

(٧-١-١) مصطلحات مجموعات الأخبار

المقال: عندما يرسل أحد أفراد المجموعة سؤالاً ما أو يشير بداية لمناقشة فإنه يطلق على هذا السؤال اسم المقال (Article).

الخيط: أما الردود المختلفة التى تنشر رداً على المقال ، إعلاوة على المقال نفسه ، فيطلق عليها إجمالاً اسم الخيط (Thread).

اسم مجموعة الأخبار: لكل مجموعة من مجموعات الأخبار اسم مميز يصف نوع الموضوعات الجارية مناقشتها كالمثال التالى:

rec.sport.basketball.pro

ويبدأ هذا الاسم من اليسار بالحروف rec اختصار كلمة "recreation" بمعنى الخلق أو الإبداع وهى تصف الموضوع العام لمجموعة الأخبار.

أما الكلمات التالية فهى تضيق دائرة الموضوع تدريجياً ، فالكلمة الثانية هى sport بمعنى الرياضة ، والثالثة هى basketball بمعنى كرة السلة. أى أن هذه المجموعة فى النهاية تناقش الموضوعات الجديدة فى كرة السلة.

ونتوقع بالطبع أن تخرج من المجموعة الأساسية للرياضة مجموعات فرعية لمناقشة سائر الألعاب.

وفيما يلى بعض أنواع مجموعات الأخبار مميّزة بالحروف الأولى منها:

• comp : اختصار كلمة كومبيوتر. وتناقش فى هذه المجموعة كل ما يتعلق

بالبرامج والمعدات.

• misc : اختصار كلمة "miscellaneous".

وتستخدم هذه المجموعة لمناقشة الموضوعات التي لا تتبع نوعية معينة من النوعيات المعروفة مثل البيع والشراء والإعلان عن الوظائف.

• news : بمعنى الأخبار.

وهي تختص بأخبار الشبكة وأخبار المجموعات المختلفة. وتنبع من هذه المجموعة بعض مجموعات أخرى تحتوى على الإجابات للأسئلة الشائعة. وينضم المشترك الجديد عضواً في هذه المجموعات تلقائياً:

news.announce.newusers

news.newusers.questions

• rec : اختصار كلمة "recreation". بمعنى الإبداع.

وهي تضم الموضوعات التي تتميز بالخلق والإبداع كما ذكرنا من قبل كما تحتوى على الهوايات المختلفة مثل جمع الطوابع ، وهواة الشطرنج ، والموسيقى الكلاسيكية.

• sci : اختصار كلمة "scientific". بمعنى العلمية.

تضم الموضوعات المتعلقة بالأبحاث العلمية وتطبيقات العلوم.

• soc : اختصار كلمة "social". بمعنى الاجتماعية.

تحتوى على الموضوعات الاجتماعية والدينية والسياسية.

• alt : اختصار كلمة "alternative". بمعنى البديل.

وبالرغم من أن هذه المجموعة لا تتبع يوز - نت أساساً ولكن الكثير من الموضوعات تبدأ مناقشتها في هذه المجموعة حتى يتم تصنيفها.

مجموعات الأخبار ذات المدير: تتميز بعض المجموعات بأن لها مديراً وظيفته فرز الرسائل القادمة من الأعضاء والتأكد من ارتباطها بسياق الموضوع الجارى مناقشته وعادة فإن أسماء هذه المجموعات تدل على أنها تتبع نظام الإدارة حيث ينتهى الاسم بالكلمة "moderated" مثل:

sci.military.moderated

أما المجموعات الأخرى فإنها تنشر كل ما يرسل إليها من الأعضاء بدون مراجعة.

(٧-١-٢) الاشتراك في مجموعة الأخبار



تماماً كما الاشتراك في المجلات الدورية فإن نوادي الأخبار تتطلب عضوية فيها. ويلزمك في هذه الحالة أن تستخدم برنامجاً خاصاً يسمى قارئ الأخبار (News Reader). يستخدم هذا البرنامج في إرسال المقالات وفي التعليق عليها ، وتصفح المقالات الموجودة ، وإنزال الملفات إلى كومبيوترك الخاص ، كما أنه يتابع المقالات التي انتهت من قراءتها و التي لم تقرأها بعد.

والبرنامج الشائع في قراءة الأخبار هو البرنامج النوافذى WinVN وهو ينتمى إلى فئة بروتوكولات نقل الأخبار "NNTP" (اختصار المصطلح Net News Transport Protocol). ويمكنك إنزال هذا البرنامج من الموقع:

ftp.ksc.nasa.gov

وهو موجود بالفهرست "/pup/winvn/win3" بالنسبة لمستخدمى نوافذ 3.1 أو بالفهرست "/pup/winvn/win95" بالنسبة لمستخدمى نوافذ ٩٥.

ويمكنك إنزال البرنامج من داخل نت سكيب نفسه حيث لا يتطلب الأمر أكثر من الضغط على النص الزائد الذى يحمل اسم البرنامج. والشكل التالى يوضح الموقع ftp الخاص بنوافذ ٩٥ وملف البرنامج المطلوب.

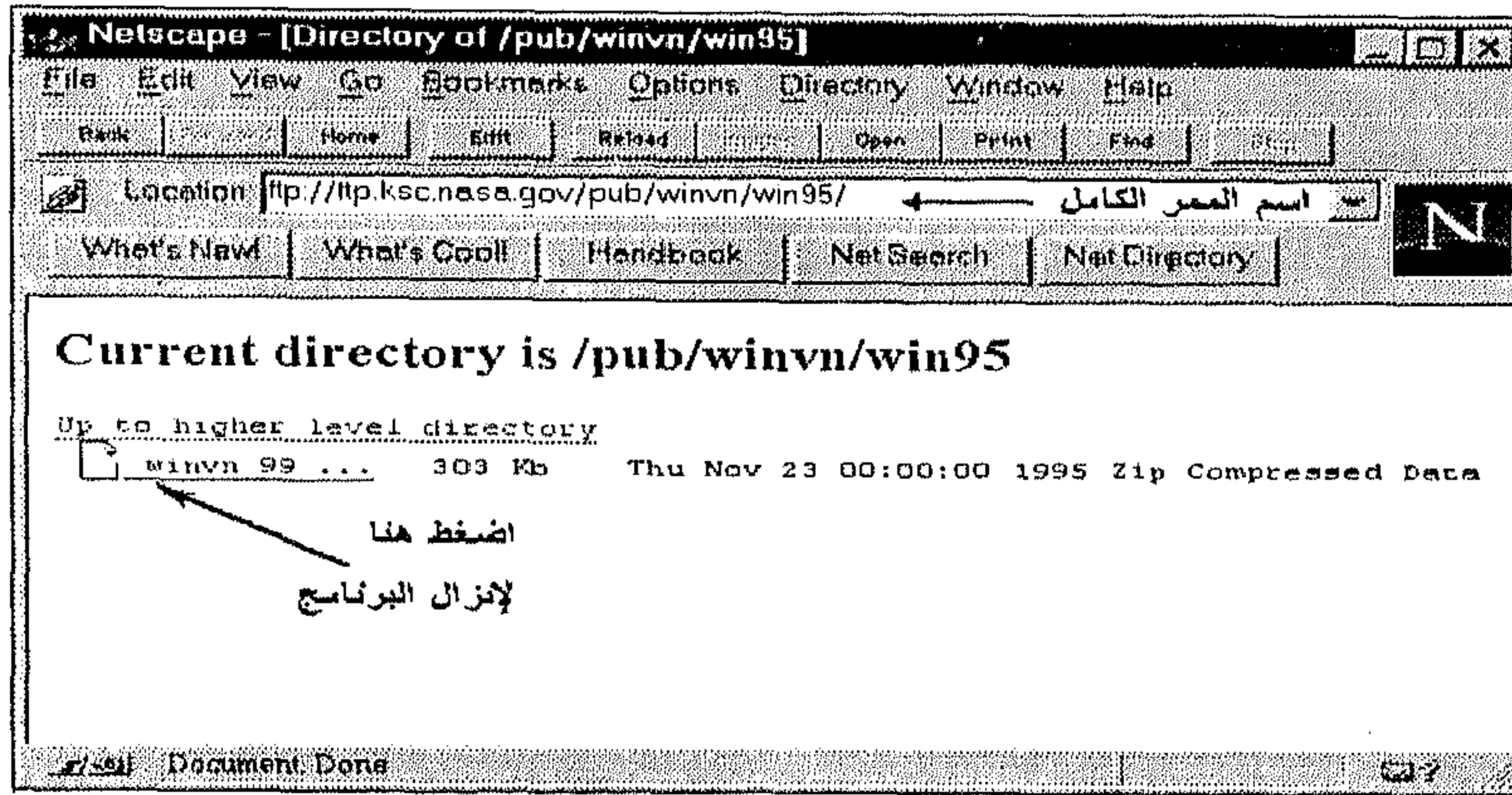
ملاحظة: لاحظ أن الموقع ftp يستخدم البروتوكول:

ftp://

لذلك فإن عنوان الموقع السابق يصبح:

ftp://ftp.ksc.nasa.gov

وسوف يلى المزيد عن استخدام البروتوكول ftp://.

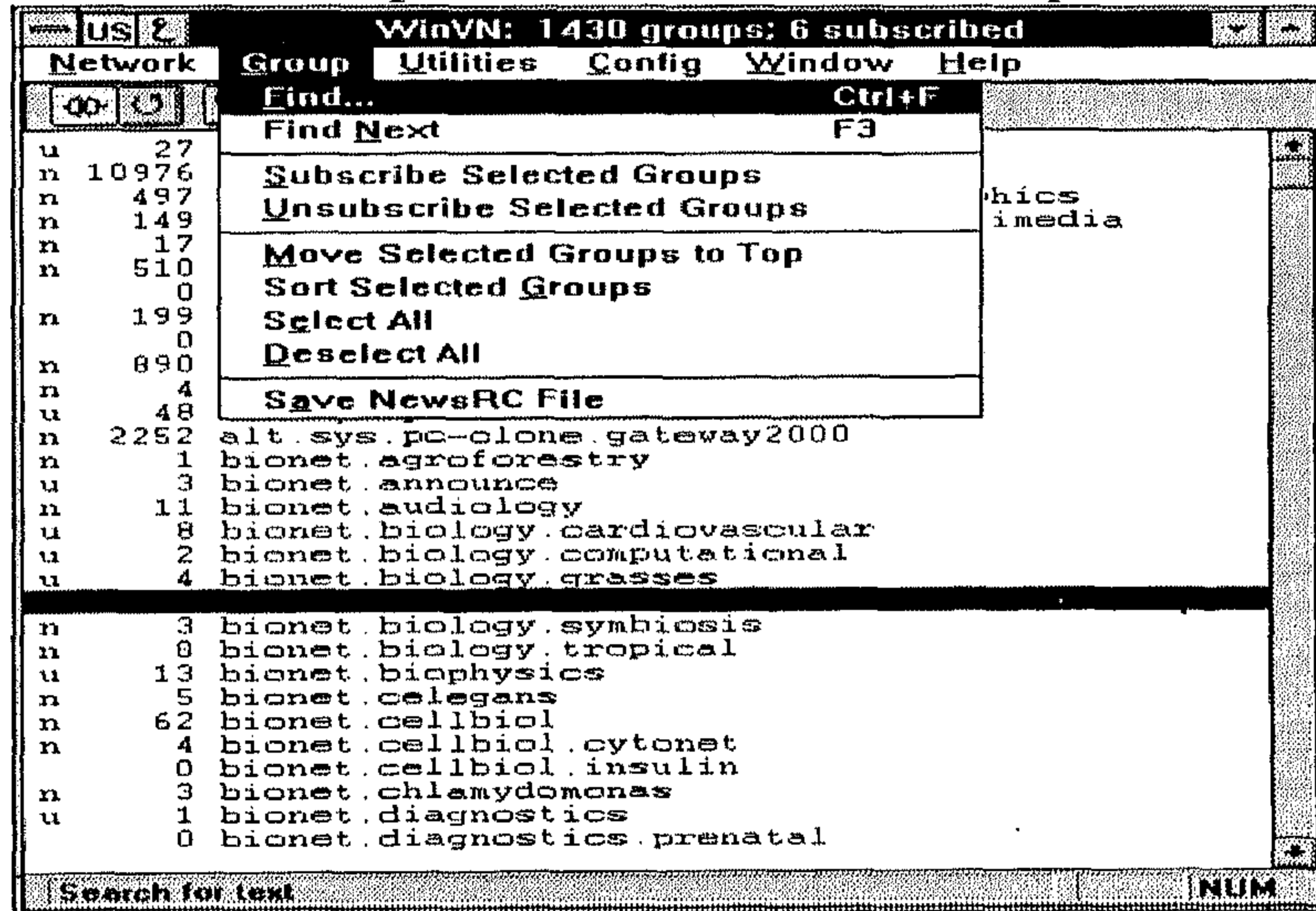


شكل (٧-١) إنزال برنامج قراءة الأخبار لنوافذ ٩٥

ويحتاج البرنامج عند تشغيله لأول مرة إلى إدخال بعض المعلومات الخاصة بالشبكة التي تتبع لها مثل اسم "خادم الأخبار" وربما تحتاج في ذلك إلى الاتصال بمدير الشبكة (Network Administrator) للحصول على المعلومات اللازمة.

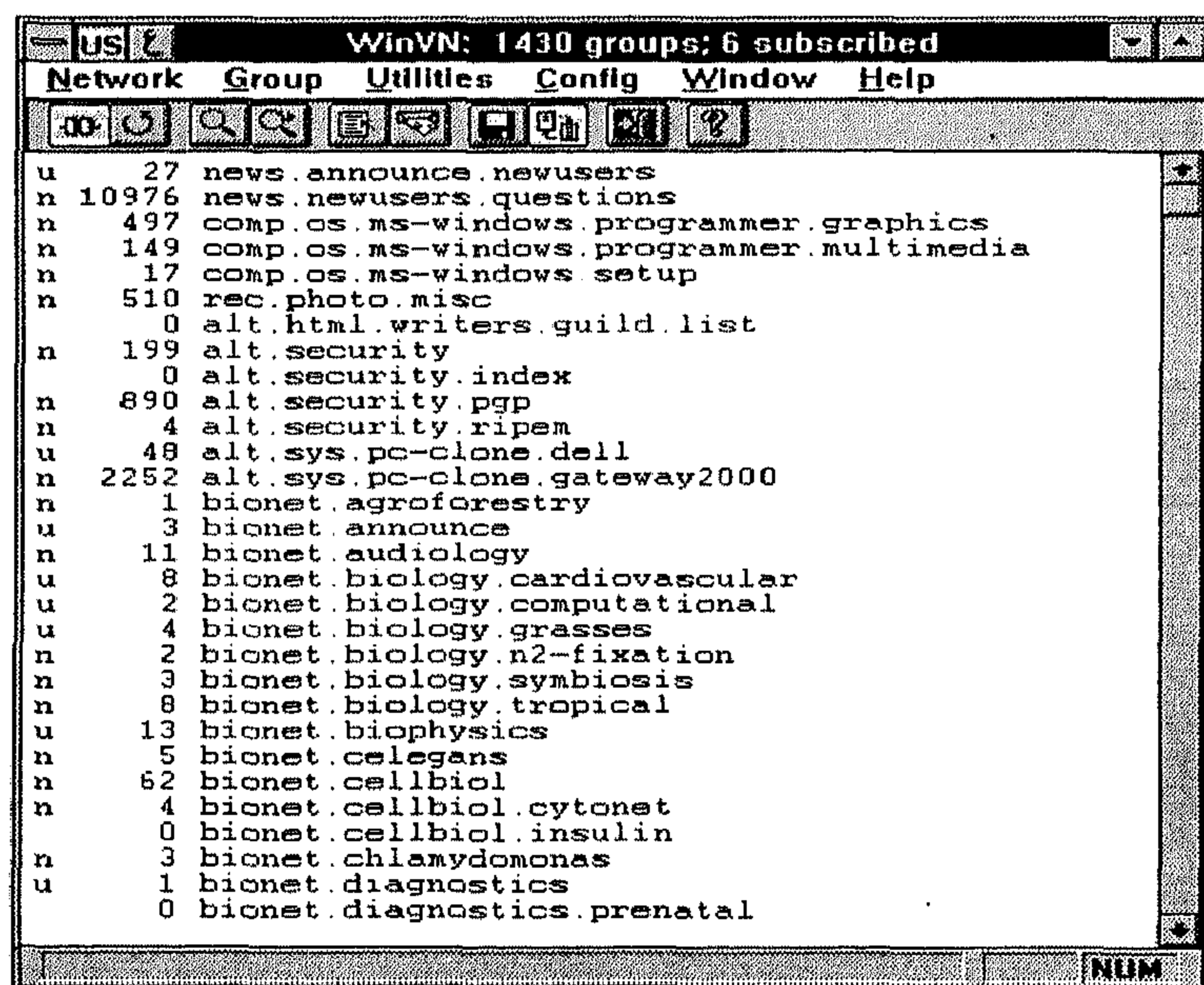
أما الشكل التالي فيوضح النافذة الابتدائية للبرنامج وبها أسماء المجموعات المختلفة والتي يمكنك أن تختار منها اسم المجموعة التي ترغب في الانضمام إليها. وكل ما عليك أن تضغط بالفأر على أسماء المجموعات المطلوبة ثم تستخدم أمر القائمة:

Group - Subscribe Selected Group



شكل (٧-٢) اختيار اسم المجموعة التي ترغب في الاشتراك فيها

وعندما تصبح مشتركاً فى مجموعة أو أكثر فإن أسماء هذه المجموعات تصبح فى المقدمة كما بالشكل التالى.



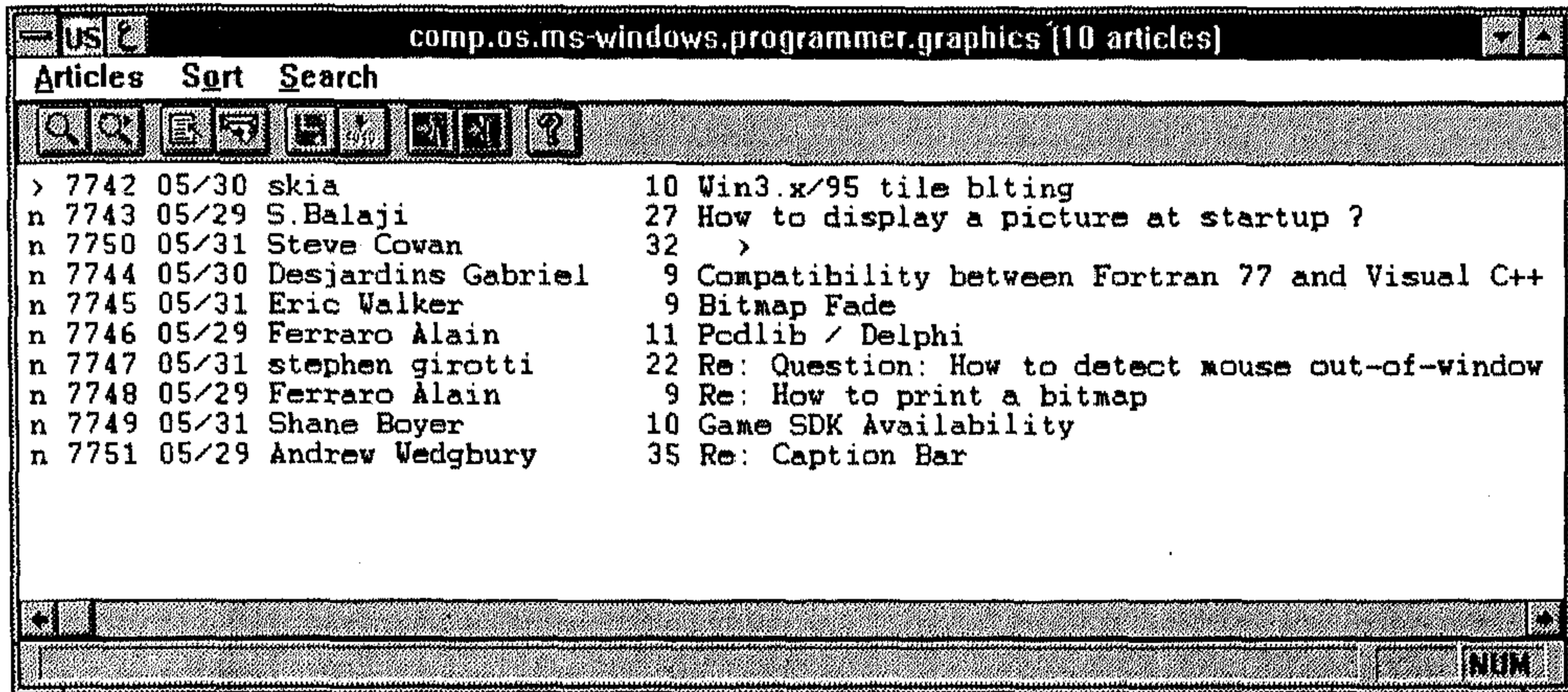
شكل (٧-٣) المجموعات التى تم الاشتراك فيها تأتى فى المقدمة

(٧-١-٣) قراءة المقالات والرد عليها

يتم إرسال المقالات إلى مجموعة الأخبار يومياً كما فى الصحف ولك أن تحدد المقال الذى ترغب فى قراءته ، وفى إمكانك أن ترد على مقال ما ، أو تجيب على استفسار ، أو تمد بمعلومة. وعند الرد أو التعليق على مقال ما فإنه من الضرورى تضمين الجزء من المقال الذى ترغب فى الرد عليه كما نفعل عند الرد على البريد الإلكتروني حتى لا يضيع أصل الموضوع.

ولكى تقرأ مقالاً ما باستخدام البرنامج WinVN فعليك أن تضغط على اسم المجموعة ضغطة مزدوجة فتظهر المقالات فى نافذة خاصة، وبضغطة مزدوجة أخرى على إحدى المقالات تظهر محتوياتها.

والشكل التالى يوضح شاشة إحدى المجموعات وأمام كل منها تعليق على محتوياتها. أما الحروف التى تظهر أمام المقالات فهى: u اختصار unseen بمعنى أنها لم تفتح بعد . s اختصار seen بمعنى أنها قد تم فتحها.



شكل (٧-٤) قراءة المقالات

(٧-١-٤) التدريب على إرسال المقالات (Posting)

يمكنك قبل ممارسة إرسال المقالات بالفعل أن تتدرب على ذلك بإرسال مقال إلى المجموعة:

alt.test

وسوف تتلقى رداً أوتوماتيكياً يخبرك بنجاح العملية.

(٧-١-٥) الآراء الخاصة

في بعض الأحيان قد لا ترغب في الاشتراك في موضوع المناقشة الجارى بصفة رسمية لكنك في نفس الوقت ترغب في التعليق أو النقد المعبر عن رأيك الشخصى ، فى هذه الحالة يمكنك إستخدام البريد الإلكتروني لإرسال رسالة شخصية لصاحب المقال.

(٧-٢) مجموعات المناقشة "ليست - سيرف" (Listserv)

تتميز مجموعات المناقشات بأنها تجمع ما بين خصائص مجموعات الأخبار (يوز نت) وبين خصائص البريد الإلكتروني ، ولذلك يُرجع إليها أيضاً باسم قوائم البريد (Mailing Lists). وهناك قوائم تدار يدوياً بواسطة شخص ما ويطلق عليها قوائم البريد اليدوية (Manually maintained Lists)، كما أن هناك قوائم تدار أوتوماتيكياً باستخدام برنامج خاص مثل ليست سيرف (Listserv) ويطلق عليها اسم قوائم البريد الأتوماتيكية (Automated Mailing Lists) وهذا هو موضوع اهتمامنا فى هذه الفقرة.

ويتم توزيع البريد يومياً على الأعضاء ، وبذلك تنتفى الحاجة إلى استخدام برنامج خاص مثل "قارئ الأخبار". أما الرسائل فترسل إلى عنوان مجموعة البريد ، فيستقبلها مدير المجموعة (أو البرنامج المدير) فيضعها في المكان المناسب في النشرة الدورية. فإذا كان بريدك يحتوي على سؤال ما فقد يكون بداية لمناقشة ، وسوف تتلقى التعليقات والردود على الموضوع في النشرات التالية.

نبذة:

عندما تتلقى بريداً يومياً من مجموعة للمناقشة فإن هذا يعني زيادة عدد الملفات على القرص باستمرار. لذلك اختبر الحيز المتاح دورياً وامسح البريد القديم.

(٧-٢-١) الاشتراك في مجموعات المناقشة

هناك أسلوب معين لبدء الاشتراك (أو إنهائه) في هذه المجموعات حيث أن العملية تتم أوتوماتيكياً بواسطة الكومبيوتر الخادم. وبطبيعة الحال يلزمك معرفة اسم المجموعة التي ترغب في الاشتراك فيها (بدقة). فإذا أردت مثلاً الاشتراك في المجموعة "BIG-LAN" بجامعة "سيراكيوز" فعليك أن ترسل بريدك إلى العنوان:

`big-lan-request@listserv.syr.edu`

أما نص البريد فيتبع صيغة معينة (لا تنس أن الخادم هو الذي يقرأها) وهي:

`subscribe big-lan {your-name}`

وفي التعبير السابق عليك أن تستبدل الجزء {your-name} باسمك الحقيقي ، كما تستبدل

اسم المجموعة "big-lan" بأى مجموعة أخرى ترغب الاشتراك فيها.

بهذا الأسلوب يتم إضافة اسمك إلى المجموعة ، فإذا فتحت بريدك في اليوم التالي سوف تجد

النشرة الدورية للمجموعة في انتظارك.

(٧-٢-٢) إنهاء الاشتراك في مجموعة مناقشة

سوف تصلك الرسائل يومياً حتى ترسل بريداً آخر لطلب قطع الاشتراك. وتوجد أيضاً صيغة

خاصة لقطع الاشتراك وهي:

`unsubscribe big-lan`

ولا تتطلب الصيغة كتابة اسمك ، ولا تنس أن الاسم "big-lan" هو اسم مجموعة معينة وعليك باستبداله باسم المجموعة المقصودة.

يُرسَل هذا البريد يقوم الخادم بحذف اسمك آلياً من قائمة البريد.

وقد تستخدم بعض المجموعات الأمر "signoff" بدلاً من الأمر "unsubscribe".

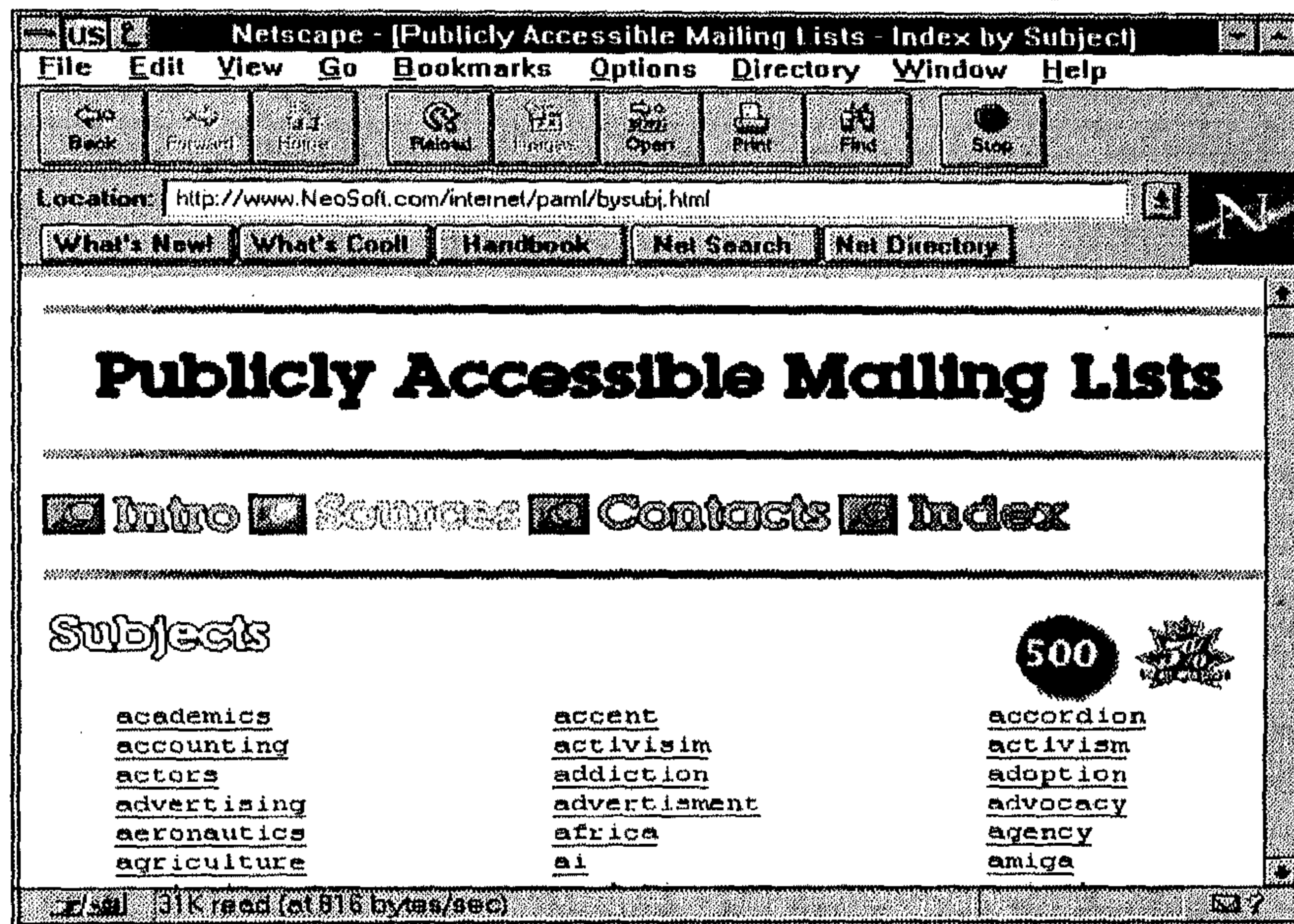
(٧-٢-٣) كيف تجد مجموعة المناقشة المناسبة

يمكنك الحصول على قائمة بأسماء مجموعات المناقشة بزيارة الموقع التالي:

<http://www.neosoft.com/internet/paml>

ولك أن تختار ترتيب قائمة الأسماء بعدة طرق مختلفة ، فيمكنك مثلاً أن تختار الترتيب الأبجدي

أو الترتيب بحسب الموضوع. وفي الشكل التالي نرى قائمة بأسماء المجموعات مرتبة موضوعياً.



شكل (٧-٥) قائمة بمجموعات المناقشات مرتبة بحسب الموضوع

وعندما تختار إحدى المجموعات (بالضغط على اسمها) فإنك تتلقى رسالة على الشاشة تخبرك

بموجز عن موضوع المناقشة الدائر ، كما تتضمن العنوان البريدي للمجموعة. وتحتوي الرسالة كذلك

على النص المطلوب تضمينه في بريدك (مثل Subscribe) لتحقيق الاشتراك في المجموعة.

(٧-٢-٤) إتيكيت مجموعات الأخبار والمناقشات (NETIQUETTE)

هناك أسلوب معين للتراسل مع نوادي الأخبار والمناقشات المفتوحة يرجع إليه باسم "إتيكيت الشبكات" (NETIQUETTE)، وهي عبارة عن صورة من صور الرقابة الذاتية التي يرتضيها المشتركون في المجموعة، على ما ينشر. وعلى سبيل المثال فإن أحد أهداف هذه "الرقابة" منع الأسئلة المتكررة التي تكون قد طرحت للمناقشة من قبل. ومن الأفضل أن تتطلع على هذه التعليمات قبل البدء في إرسال البريد أو المقالات. وتوجد هذه التعليمات في ملف يحمل العنوان "FAQ" اختصار العبارة "Frequently Asked Questions". بمعنى الأسئلة الشائعة (والإجابة عليها طبعاً). وقراءة هذه الوثيقة مفيد على أي حال لأنها بالقطع سوف تحتوى على إجابة بعض الأسئلة التي تدور في رأسك.

(٧-٣) المحادثات الفورية على الإنترنت (Internet Relay Chat IRC)

يستخدم البرنامج "آي - آر - سي" (IRC) لتمكين مستخدمي الشبكة من إجراء الحوار الفوري على الإنترنت تماماً كما المحادثة التليفونية ولكنه حوار مكتوب، حيث تجلس إلى الكومبيوتر وتكتب عبارة ما، وعندما تنتهي تتلقى الرد من الطرف الآخر وهكذا. ومن الجائز أن يتم الحوار بين مجموعة كبيرة من الأشخاص وفي هذه الحالة فإن ما تكتبه على شاشتك يظهر على شاشات الآخرين. ونحن في غنى عن القول بأن أطراف المناقشة لا يخضعون للحدود الجغرافية فقد يكون أحدهم في مصر والآخر في الصين والثالث في إنجلترا. ومن الجدير بالذكر أيضاً أنك مع المحادثة الكومبيوترية لا تدفع ثمن المكالمات التليفونية.

(٧-٣-١) مصطلحات المحادثات**القنوات (Channels):**

تسمى المجموعات المختلفة للمحادثات بالقنوات حيث تختص كل قناة بالتحاور في موضوع ما. ويبدأ اسم القناة بالعلامة "#" كما يدل الاسم على اهتمامات أفراد المجموعة مثل:

#cars
#disney
#football
#poker

وهذا بالطبع يساعدك على اختيار القناة المناسبة.

أسماء الشهرة (Nicknames):

من المتبع أن يحمل المشتركون في القنوات أسماء مختلفة بخلاف الأسماء الحقيقية تسمى أسماء الشهرة (Nicknames). وهذا يمنح التحوار درجة أعلى من الحرية في إبداء الرأي. ومن البديهي أنك قد تجرى حواراً مع شخص ما على أساس أنه - مثلاً - مهندس في مؤسسة ناسا الفضائية بينما يكون هو في الحقيقة خراط في ورشة أو ساعياً في مكتب. ولابأس من هذا كله فالمحادثة تمنحك الفرصة للتعبير عن نفسك بالطريقة التي ترضيها بما في ذلك التعبير عن أحلامك وأمنياتك التي لم تستطع تحقيقها.

(٧-٣-٢) برامج المحادثات

تحتاج للاشتراك في المناقشات أن تستخدم برنامجاً خاصاً يمكنك إنزاله من الإنترنت عند العناوين الآتية (بجانب):

• البرنامج mIRC:

<http://huizen.dds.nl/~mirc/index.htm>

• البرنامج Global Chat:

<http://www.prospero.com/globalchat>

(٧-٣-٣) المحادثات المجسمة (3-D Chat)

باستخدام برنامج خاص يمكنك تحويل المحادثة المكتوبة إلى مشاهد مرئية على شاشتك فترى الصورة "الافتراضية" للشخص الآخر بل يمكنك ببعض ضغطات على زر الفأر أن تتحول في منزله "الافتراضي" وتمكث في ضيافته بعض الوقت.

يمكنك إنزال هذا البرنامج مجاناً من الشبكة عند العنوان:

<http://www.worlds.net>

(٧-٣-٤) المحادثات الصوتية (Voice Chat)

يمكنك أيضاً تحويل المحادثة إلى محادثة صوتية كما المحادثة التليفونية فيما عدا أنها محادثة مجانية! ولأن هذه التكنولوجيا جديدة فهي تتضمن بعض العيوب ، فالكثير من كروت الصوت (Sound

Cards) الموجودة بالأسواق سوف تسمح لطرف واحد فقط أن يتحدث ولا يستطيع شخص آخر أن يبدأ الحديث حتى ينتهى الأول. ومع ذلك فإن بعض كروت الصوت التى تحمل الخاصية "Full Duplex" تسمح لشخصين بالتحدث فى نفس الوقت. ويمكنك إنزال البرنامج المطلوب للمحادثات الصوتية (مجاناً) من العنوان:

<http://www.vocaltec.com>

ومن البديهي أنه لتحقيق المحادثة الصوتية فلا بد أن يكون الطرف الآخر لديه نفس البرنامج.

(٧-٤) خدمة نقل الملفات "إف - تى - بى" (FTP)

كما ذكرنا فى بداية الكتاب أن خدمة نقل الملفات "إف - تى - بى" تمكنك من إنزال (Download) أو رفع (Upload) الملفات إلى كومبيوتر آخر يسمى "خادم إف - تى - بى" (FTP Server). ويطلق على عنوان الكومبيوتر الخادم "موقع إف - تى - بى" (FTP Site). وكما تبدأ مواقع النسيج بالحروف WWW فإن مواقع إف - تى - بى غالباً ما تبدأ بكلمة ftp مثل:

• مكتبة الكونجرس <ftp.loc.gov>

• موقع شركة ميكروسوفت <ftp.microsoft.com>

ومع ذلك فهناك مواقع تخالف هذا العرف مثل:

• موقع شركة صان للكومبيوتر <sunsite.unc.edu/pub>

• موقع جامعة واشنطن <wuarchive.wustl.edu>

(٧-٤-١) بروتوكول مواقع إف - تى - بى

تضع المؤسسات المختلفة قيوداً على التعامل مع موقع الإف - تى - بى الخاص بها مثل الإمداد بكلمة سر ورقم الهوية للحصول على صلاحيات معينة مثل التجول فى بعض الفهارس وإنزال الملفات منها أو رفع بعض الملفات إليها. ومع ذلك فإن أغلب المواقع تسمح علاوة على ذلك بما يسمى بالهوية العامة (anonymous) لتمكين الزوار من الاطلاع على بعض المحتويات أو إنزال بعض الملفات. وبالطبع فإن استخدام الهوية العامة يمنح الشخص أقل قدر من الصلاحيات.

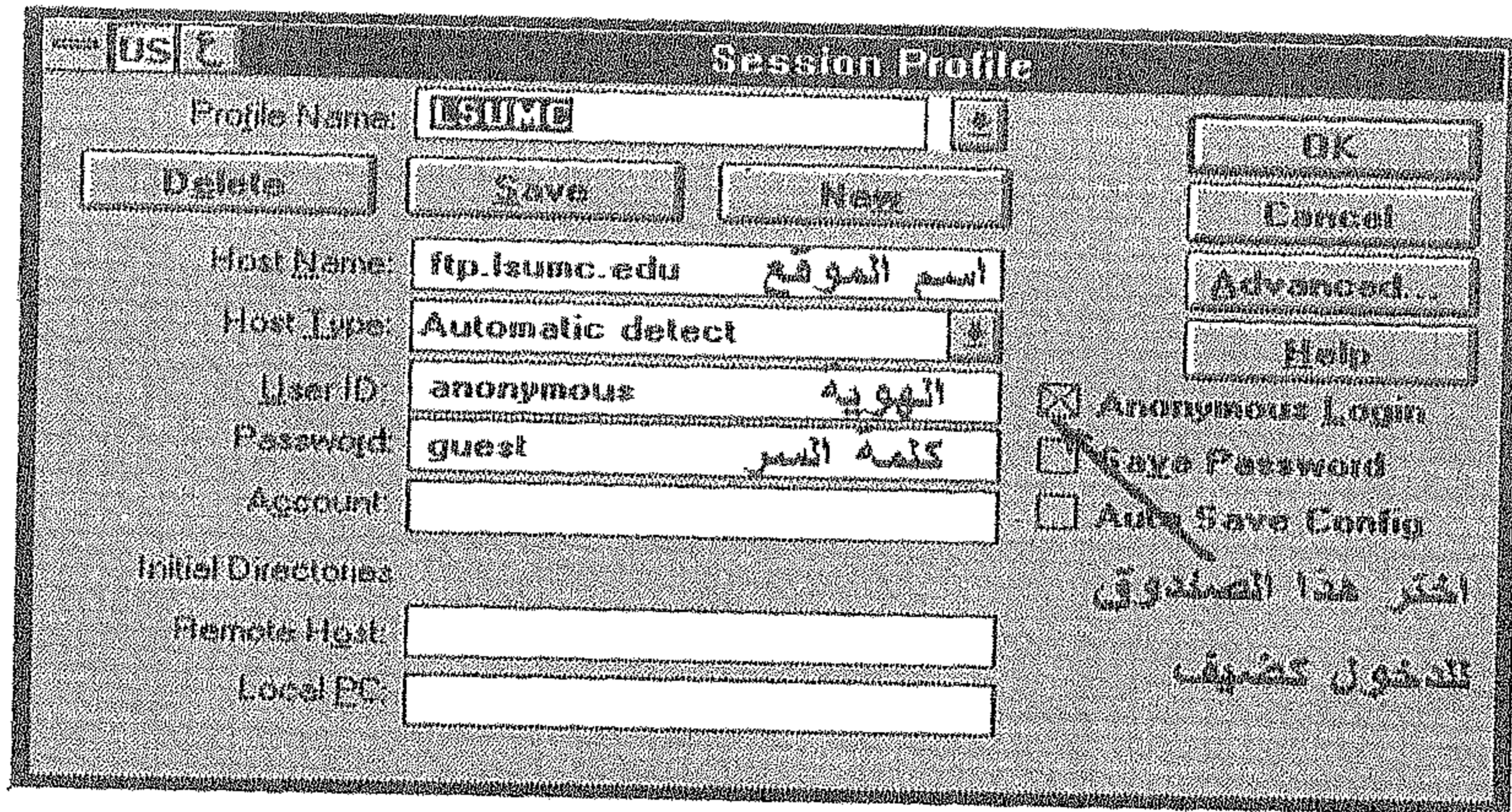
(٧-٤-٢) برامج الاتصال



طالما أنك على اتصال بشبكة الإنترنت فيمكنك استخدام أكثر من برنامج للتوصل إلى مواقع الإف - تي - بي. يمكنك مثلاً استخدام البرنامج النوافذى WS_FTP للتوصل إلى أحد المواقع ، كما يمكنك أيضاً التوصل إلى الموقع المطلوب من داخل البرنامج نت سكيب نفسه (أو برنامج التجول المناسب). كما أن برامج خدمات الشبكات مثل كومبيوسيرف تتضمن خدمة الإف - تي - بي كأحد مكوناتها. والشكل التالى يوضح شاشة البرنامج WS_FTP ومحاولة للاتصال بجامعة لوزيانا باستخدام الهوية العامة (Anonymous). وكما نلاحظ فى الشكل أن كلمة السر هنا هى guest بمعنى الضيف والبرنامج يعد لك هذه الكلمة تلقائياً عندما تضغط على صندوق الاختبار الخاص بالضيوف (Anonymous login).

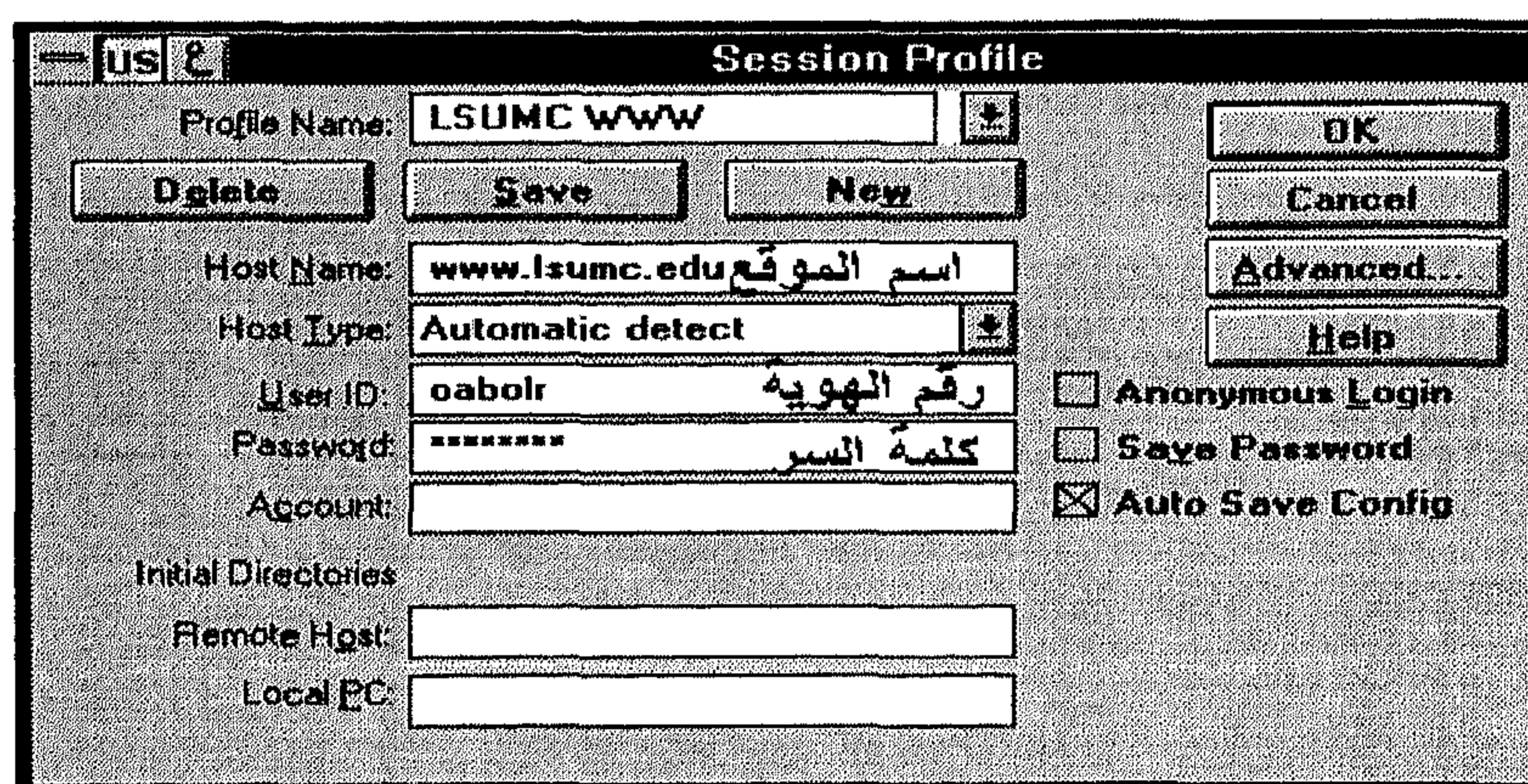
والكثير من المواقع التى تسمح باستخدام الهوية العامة تتطلب إدخال العنوان البريدى ككلمة

سر.



شكل (٧-٦) شاشة البرنامج WS_FTP والاتصال باستخدام الهوية العامة

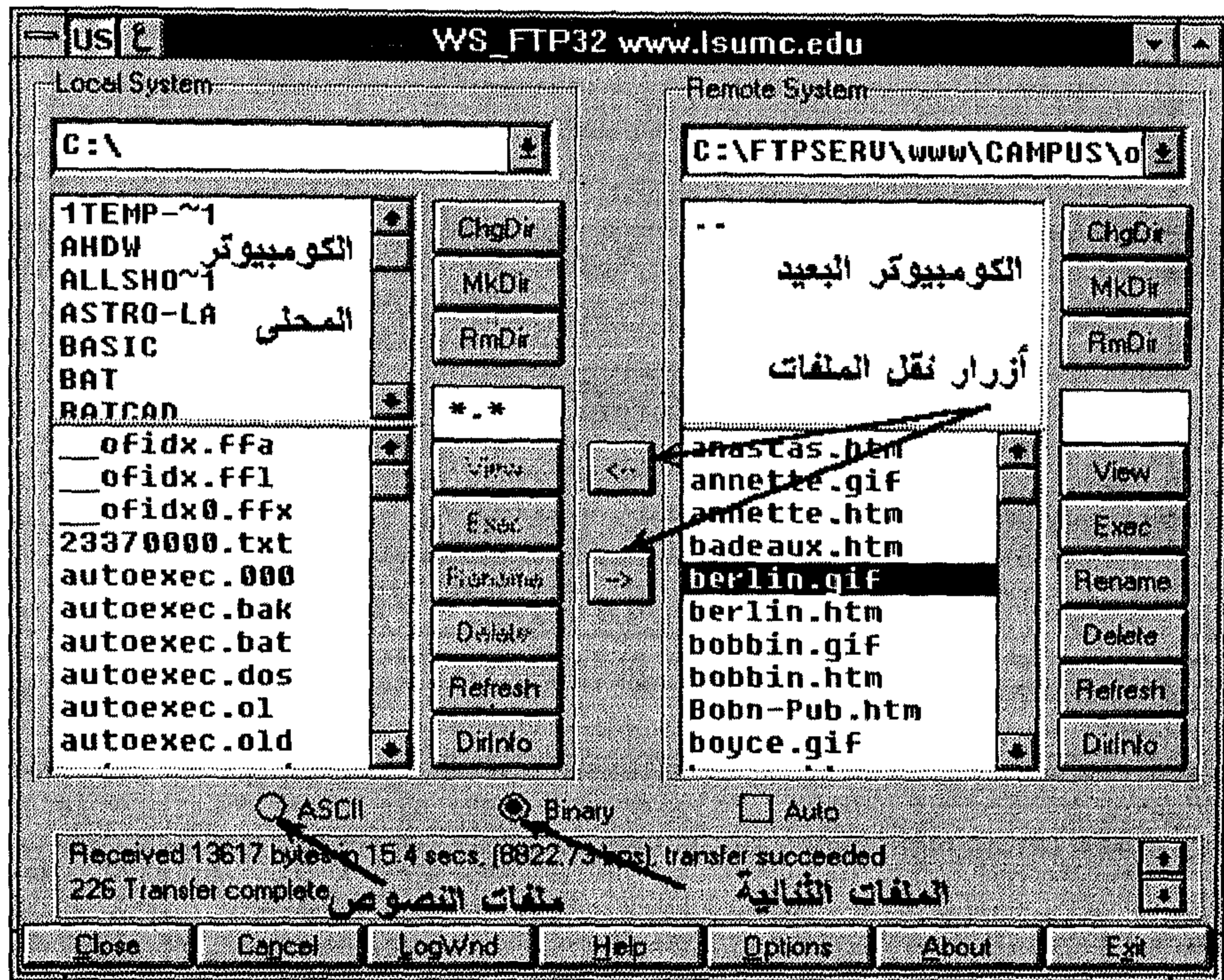
ويعرض الشكل التالى شاشة نفس البرنامج مع الدخول باستخدام رقم الهوية وكلمة السر.



شكل (٧-٧) الدخول برقم الهوية وكلمة السر

وفى حالة نجاح الاتصال فإنك تشاهد النافذة التالية التى تحتوى على كومبيوترك المحلى (Local) فى النصف الأيسر ، وعلى الكومبيوتر البعيد (Remote) فى النصف الأيمن. ونلاحظ فى الشكل وجود مجموعتين متماثلتين من الأزرار بكل قسم لمعالجة الملفات بكل كومبيوتر. وبالطبع فإن بعض الأزرار قد تكون غير عاملة اعتماداً على الموقف وعلى الصلاحيات الممنوحة لك. فليس من المتوقع مثلاً أن يسمح للضيف الذى يدخل باستخدام الهوية العامة أن يسمح بعض الملفات (باستخدام الزر Delete). أما أهم الأزرار التى نرغب فى مناقشتها فهى الأزرار التى تحمل علامات الأسهم " > " و " < " وهى الأزرار المستخدمة فى نقل الملفات سواء من أو إلى الكومبيوتر البعيد. فلكى تنقل أحد الملفات اضغط عليه بالفأر لاختياره ثم اضغط على زر السهم المناسب (فى الاتجاه المناسب) فتتم العملية فوراً.

كما نرى أسفل النافذة زرین يحملان الأسماء ASCII و Binary. يستخدم الزر الأول لنقل ملفات النصوص أما الثانى فيستخدم لنقل الملفات المحتوية على أكواد خاصة مثل البرامج والوثائق المكتوبة ببرامج معالجة الكلمات (Wordprocessors) وهى تسمى الملفات الثنائية.

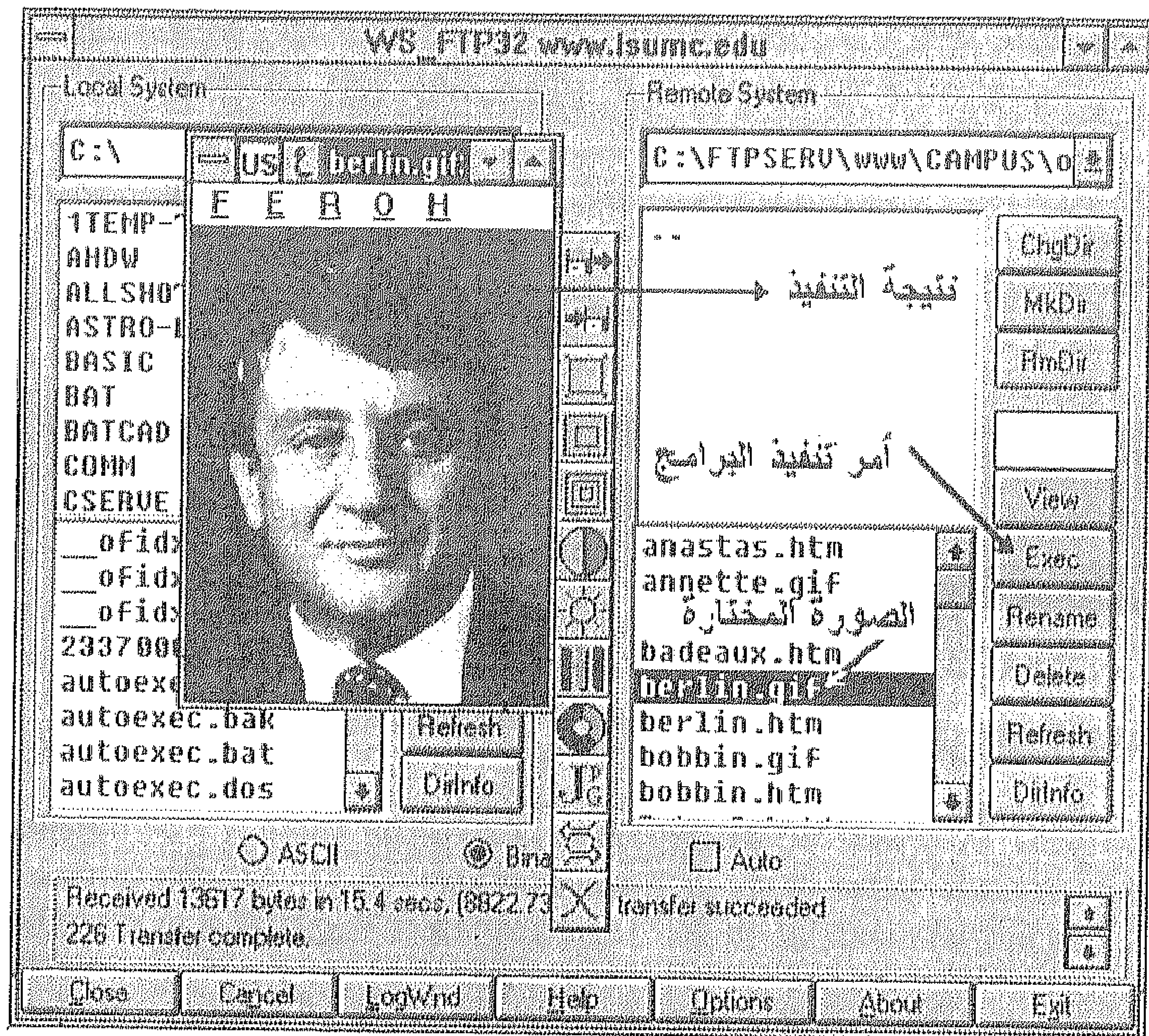


شكل (٧-٨) شاشة البرنامج FTP مقسمة إلى نصفين: الكومبيوتر البعيد والكومبيوتر المحلي

كما نرى بالشكل السابق أيضا الزر View الذي يمكنك من مشاهدة النصوص على الشاشة ، والزر Exec المستخدم في تنفيذ البرامج على الكومبيوتر البعيد. وفائدة هذه الأزرار فحص الملفات والبرامج على الكومبيوتر البعيد قبل إنزالها. فلو أنك وضعت المؤشر على أحد الملفات وضغطت على أى من الزرين المذكورين فسوف ترى محتويات الملف.

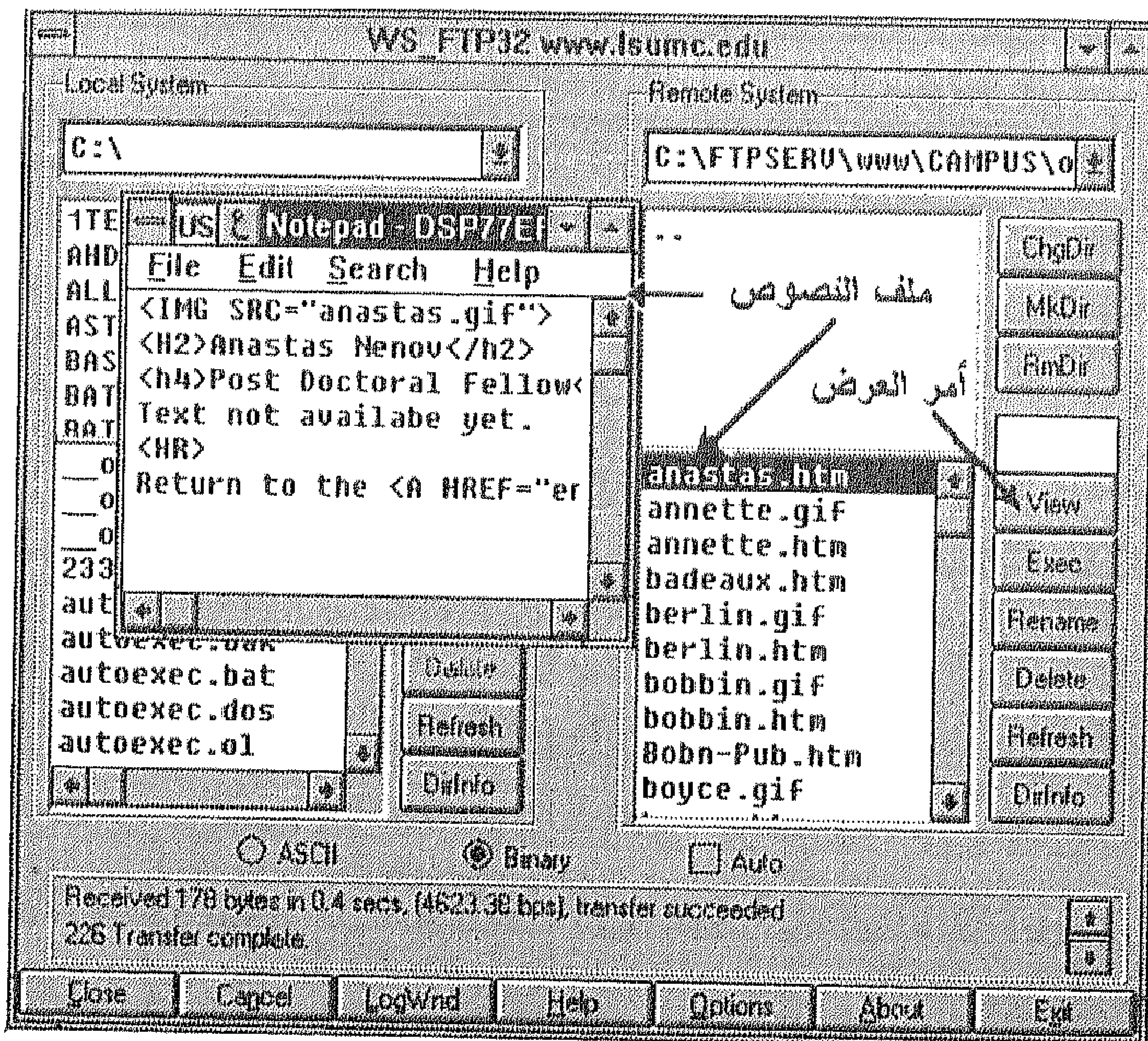
ويوضح الشكل التالى نتيجة تنفيذ الأمر Exec بعد اختيار الملف Berlin.gif. إن هذا يؤدي إلى عرض الصورة الموضحة (الدكتور تشالز برلين مدير مركز كريسجى لأبحاث الأذن بجامعة لوزيانا).





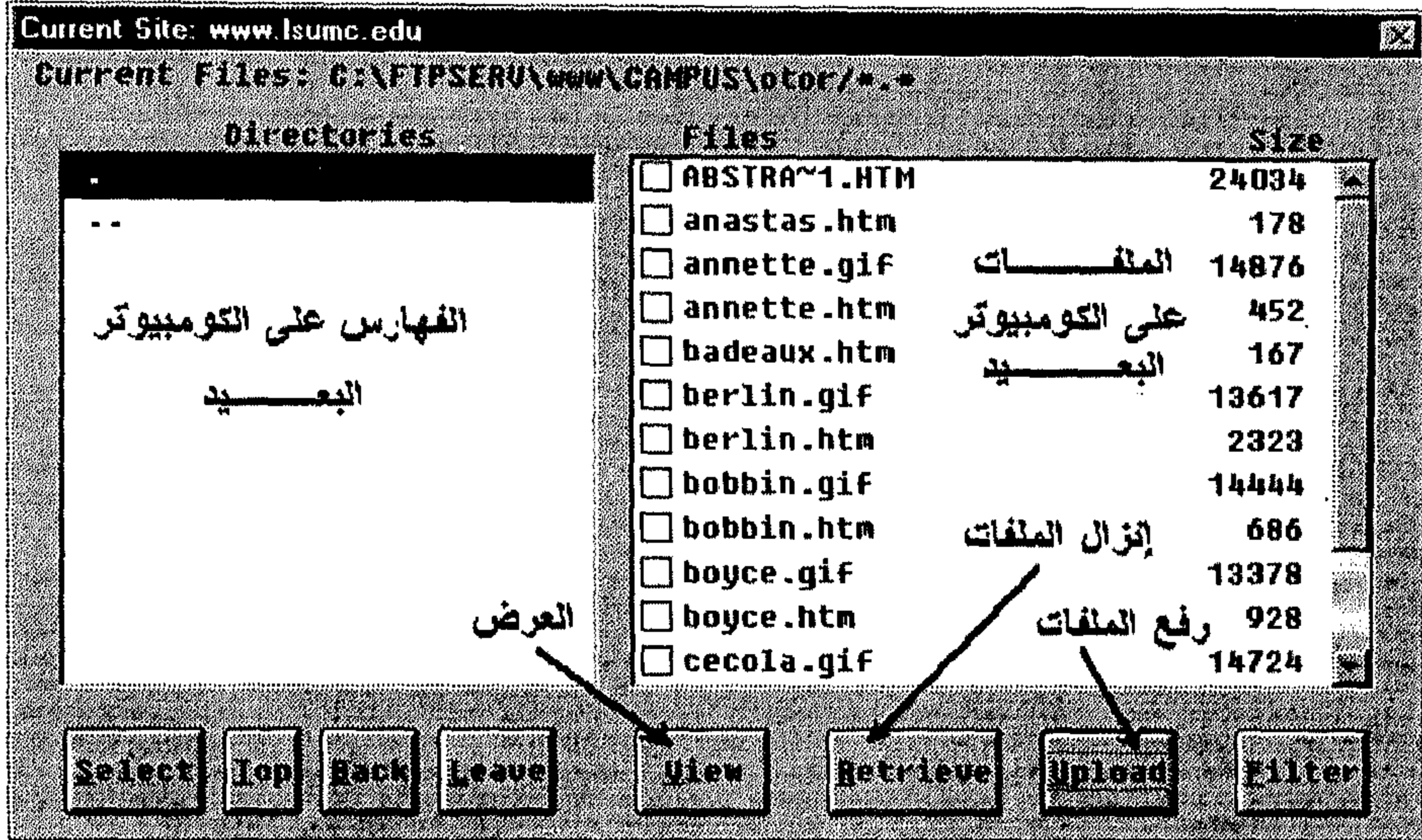
شكل (٧-٩) تنفيذ ملف الصورة berlin.gif بالتر Exec

أما الشكل التالي فيوضح أحد ملفات النصوص عند عرضه بالأمر View.



شكل (٧-١٠) عرض ملف النصوص anastas.htm بالأمر View

أما البرنامج FTP المتضمن مع كومبوسيرف فيبدو في صورة مختلفة حيث أنه أقل في بعض إمكاناته من البرنامج WS_FTP. والبرنامج لا يحتوى على الكومبيوتر المحلى بل يحتوى فقط على محتويات الكومبيوتر البعيد من الفهارس والملفات. ومع ذلك فهو يتضمن عمليات الرفع (الزر Upload) والإنزال (الزر Retrieve) والمشاهدة (الزر View).



شكل (٧-١١) البرنامج FTP الموجود مع كومبوسيرف

(٧-٤-٣) استخدام إف - تى - بى من خلال النسيج WWW

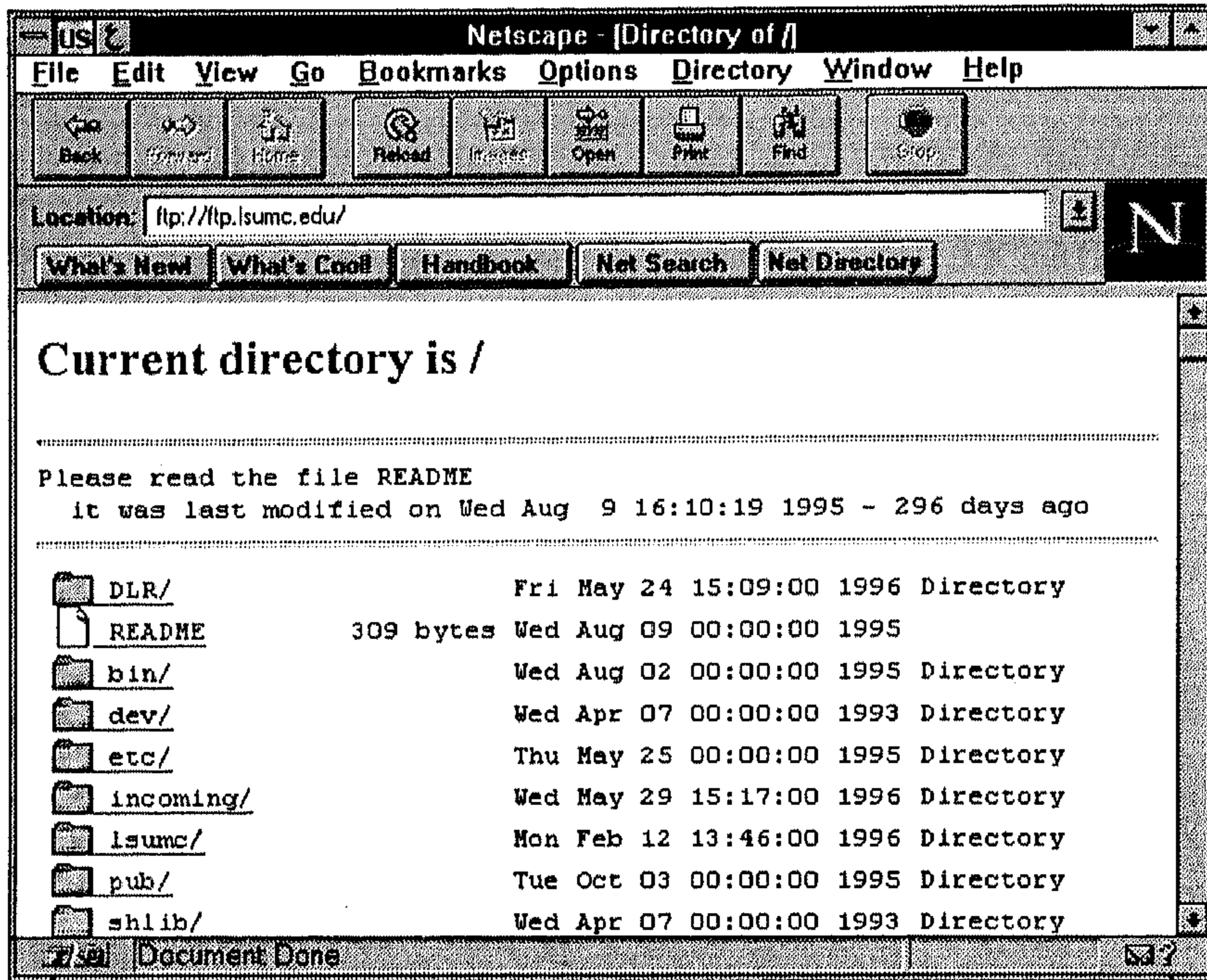
يمكنك أن تستخدم إف - تى - بى من خلال البرنامج نت سكيب كما سبق أن قدمنا وفي هذه الحالة تجب ملاحظة أن مواقع إف - تى - بى تبدأ دائماً بالبروتوكول الآتي:

ftp://

ولكى تتوصل إلى أحد المواقع فإنك تكتب اسم الموقع فى الصندوق المخصص لذلك وتبعه بالضغط على الزر **ENTER** كالمثال التالى:

ftp://ftp.lsumc.edu

إن هذا العنوان ينقلك إلى جامعة لويزيانا (التي عرضناها فى الفقرة السابقة) كضيف (anonymous). ولكن شكل الشاشة سوف يبدو مختلفاً عن شاشة البرنامج WS_FTP كما أنك لن تسأل عن كلمة للسِر. والشكل التالى يوضح شاشة هذا الموقع.

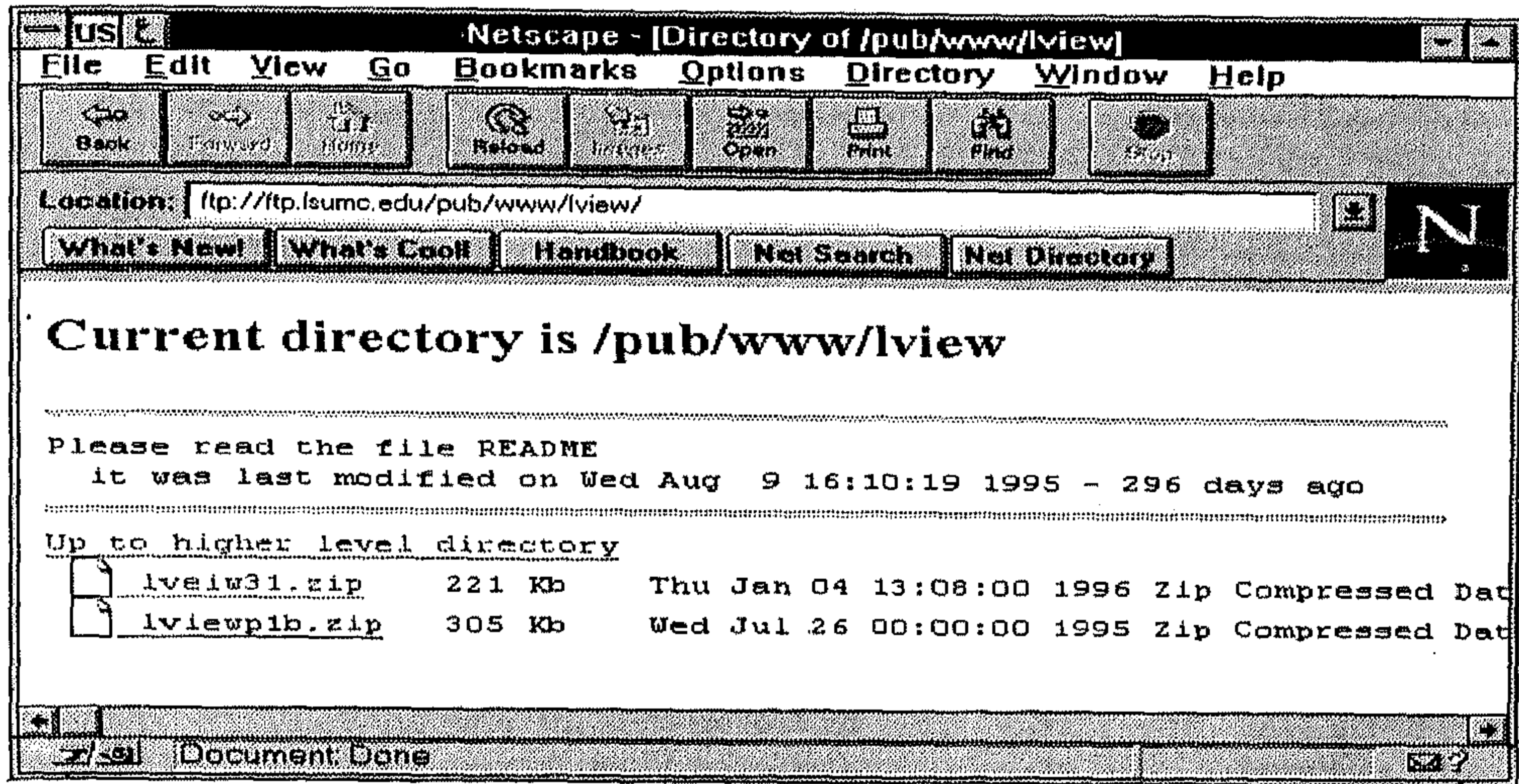


شكل (٧-١٢) الموقع ftp.lsumc.edu على شاشة نت سكيب

وكما نرى في الشكل أن الفهارس تظهر على شكل دوسيهات يمكنك فتحها بالضغط عليها كما في برنامج مدير الملفات (File manager) أو الكشاف (Explorer) بنوافذ ٩٥، فإذا وصلت إلى الملف المطلوب يمكنك إنزاله بمجرد الضغط على اسمه بالفأر مرة واحدة. أنظر الشكل التالي. وبطبيعة الحال فإنك سوف تحتاج إلى تحديد الفهرست المناسب على القرص الصلب لاستقبال الملف.

كما يمكنك رفع الملفات (إذا كانت هناك رخصة بذلك) وذلك باستخدام أمر القائمة:

File - Upload File



شكل (٧-١٣) الملفات في موقع إف - تى - بى

(٧-٤-٤) استخدام إف - تى - بى من خلال خط الأوامر

إذا كنت تستخدم دوس أو يونيكس فإنك تتعامل مع إف - تى - بى باستخدام الأوامر المكتوبة والتي نتعارف عليها باسم خط الأوامر. ويستدعى البرنامج ftp باستخدام اسمه مثل : **C:\> ftp** (من المفهوم أن C:\> هى علامة الاستعداد "Prompt") فتظهر علامة استعداد جديدة مميزة لبيئة إف - تى - بى وهى:

ftp>

وبالرغم من أن المشهد يبدو كما لو كان بيئة النظام دوس ، ولكن الحقيقة أن هذه البيئة هى بيئة إف - تى - بى وهى بيئة لها أوامرها الخاصة التى يمكنك التعرف عليه باستخدام الأمر: **ftp > help** ولن نتوسع فى أوامر هذه البيئة ولكننا سوف نكتفى ببعض الأمثلة للأوامر الأساسية للتوصل إلى الموقع ، والرفع ، والإنزال ، والخروج من بيئة إف - تى - بى.

• التوصل إلى الموقع ftp.lsumc.edu :

open ftp.lsumc.edu

• إنزال الملف test.txt :

get test.txt

• رفع الملف test.txt :

put test.txt

• المغادرة: quit

(٧-٤-٥) أنواع الملفات المنقولة

يوجد على مواقع الإف - تى - بى نوعين أساسيين من الملفات هى ملفات النصوص "آسكى" (ASCII) والملفات الثنائية (Binary) وهى تحدد الطريقة التى يلزم استخدامها لنقل الملف كما قدمنا. وتندرج تحت كل نوعية أنواع مختلفة من الملفات مقسمة بحسب محتوياتها ويميزها امتداد الملف (الحروف التالية للنقطة) ونلخص أهمها فيما يلى:

١. ملفات النصوص:

.doc .txt .htm .html

٢. ملفات الرسومات والصور:

.pict .png .jpg .gif .eps .bmp

٣. ملفات الصوت والموسيقى:

.wav .au

٤. ملفات الفيديو:

.mpg .mov .avi

٥. البرامج:

.exe .com .bat

٦. الملفات المضغوطة (Compressed Files):

لتسهيل عملية النقل ولتوفير الوقت اللازم لنقلها عبر أجهزة المودم فإنه يتم وضع مجموعة ملفات بداخل عبوة واحدة تحتزن فيها الملفات بطريقة اقتصادية تسمى الملف المضغوط. والملف المضغوط لايمكن استخدامه قبل فكّه باستخدام البرنامج المناسب. وهناك العديد من طرق ضغط الملفات يتميز كل منها بامتداد خاص:

.gz .zip .pak .lhaz .arj .arc

وتستخدم الامتدادات الآتية مع الكومبيوتر ماكتوش:

.sit .seq .bin

أما أشهر برامج ضغط الملفات للكومبيوتر آى - بى - إم فهو البرنامج PKZIP (وحديثا ظهر

GZIP و WINZIP). أما للكومبيوتر ماكتوش فإن أشهر برامج الضغط هو Stuffit.

(٧-٤-٦) البرامج المجانية والمُشاعة وبرامج التجربة

عندما تقوم بإنزال برنامج ما من الإنترنت فمن الضروري أن تلاحظ نوع البرنامج. فبعض هذه البرامج مجاني وبعضها مدفوع الثمن ، وهذه أهم النوعيات:

البرامج المجانية (Freeware)

تعتبر هذه النوعية من البرامج هدايا من المبرمجين (الهواة غالباً) وليس من الجائز بأى صورة المتاجرة فى هذه البرامج ، ولكنه يسمح بنسخها وتوزيعها على الأصدقاء. ويطلق أحياناً على البرامج المجانية اسم "برامج الوعاء العام" (Public Domain Software).

البرامج المُشاعة (Shareware)

أما هذه النوعية فهي ليست مجانية ، لكن أصحابها يروّجون لها بمنحك نسخة من البرنامج لتجربتها فإذا أعجبك البرنامج وقررت استخدامه أصبح لزاماً عليك أن تدفع ثمنه (وهو عادة ثمن تشجيعي لا يصل إلى أثمان البرامج الجاهزة). وقد يحتوى البرنامج على عدد يسمح لك باستخدامه عدداً محدداً من المرات مجاناً ، فإذا زدت على ذلك توقف البرنامج عن العمل ، كما تحتوى بعض البرامج على رسالة تظهر على الشاشة من وقت إلى آخر لتذكرك بضرورة "تسجيل" البرنامج ودفع مستحقات المؤلف!

برامج التجربة (Beta Version Programs)

قبل نزول البرنامج النهائى إلى السوق ، فإن الشركات الكبيرة تمنح نسخة تجريبية من البرنامج لبعض الخبراء لتجربته والوقوف على أى عيوب فيه. وقد أصبح المبدأ أن توضع هذه البرامج التجريبية على الإنترنت ولك أن تجربها إذا شئت.

ومع جميع أنواع البرامج التى عرضناها هنا فلا إلزام على كاتب البرنامج أن يمنحك أى تعويض إذا كان برنامجه يحتوى على عيوب قد تضر بملفاتك على الكومبيوتر. وبالطبع فليس هذا هو الحال عندما تشتري برنامجاً خالص الثمن.

(٥-٧) التشغيل عن بعد باستخدام البرنامج "تل - نت" (Telnet)

أما البرنامج "تل - نت" فيمكنك من الاتصال بالكومبيوترات الأخرى (الخادمة) وتشغيل البرامج عليها بدون إنزالها إلى كومبيوترك. وسوف تحتاج إلى ذلك في أكثر من مناسبة. فعلى سبيل المثال قد تحتاج أن تتصل بكومبيوتر العمل وأنت في المنزل أو خارج المدينة ، لا لمجرد إنزال أو رفع ملف ، بل لتشغيل بعض البرامج. فإذا كان كومبيوتر العمل مهياً للعمل كخادم فإنك تستطيع الدخول عليه باستخدام تل - نت تماماً كما لو كنت في مكان العمل. بل تستطيع أن تفتح صندوق بريدك الموجود في مكان العمل وتقرأ مافيه من خطابات وترد عليها. وكمثال آخر لاستخدام تل - نت أن تقوم بتشغيل بعض البرامج على الكومبيوترات المضيفة للإنترنت - بهدف الاطلاع عليها - قبل إنزالها.

(١-٥-٧) التشغيل من خط الأوامر

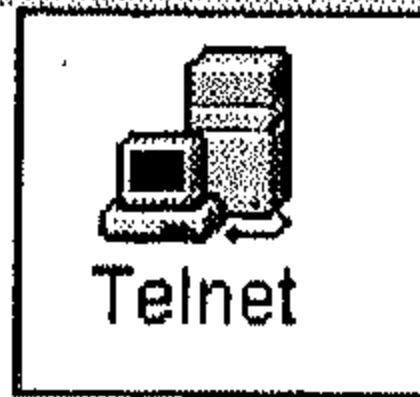
يجوز تشغيل البرنامج تل - نت من بيئة دوس أو يونيكس بصورة مماثلة للبرنامج إف - تى - بى حيث تدخل الأمر :

C:\>telnet

فتظهر علامة الاستعداد المميزة للبرنامج "telnet>" ، ثم تستخدم الأمر "Open" لدخول الموقع كالمثال التالى للدخول على مكتبة الكونجرس (locis.loc.gov):

telnet>open locis.loc.gov

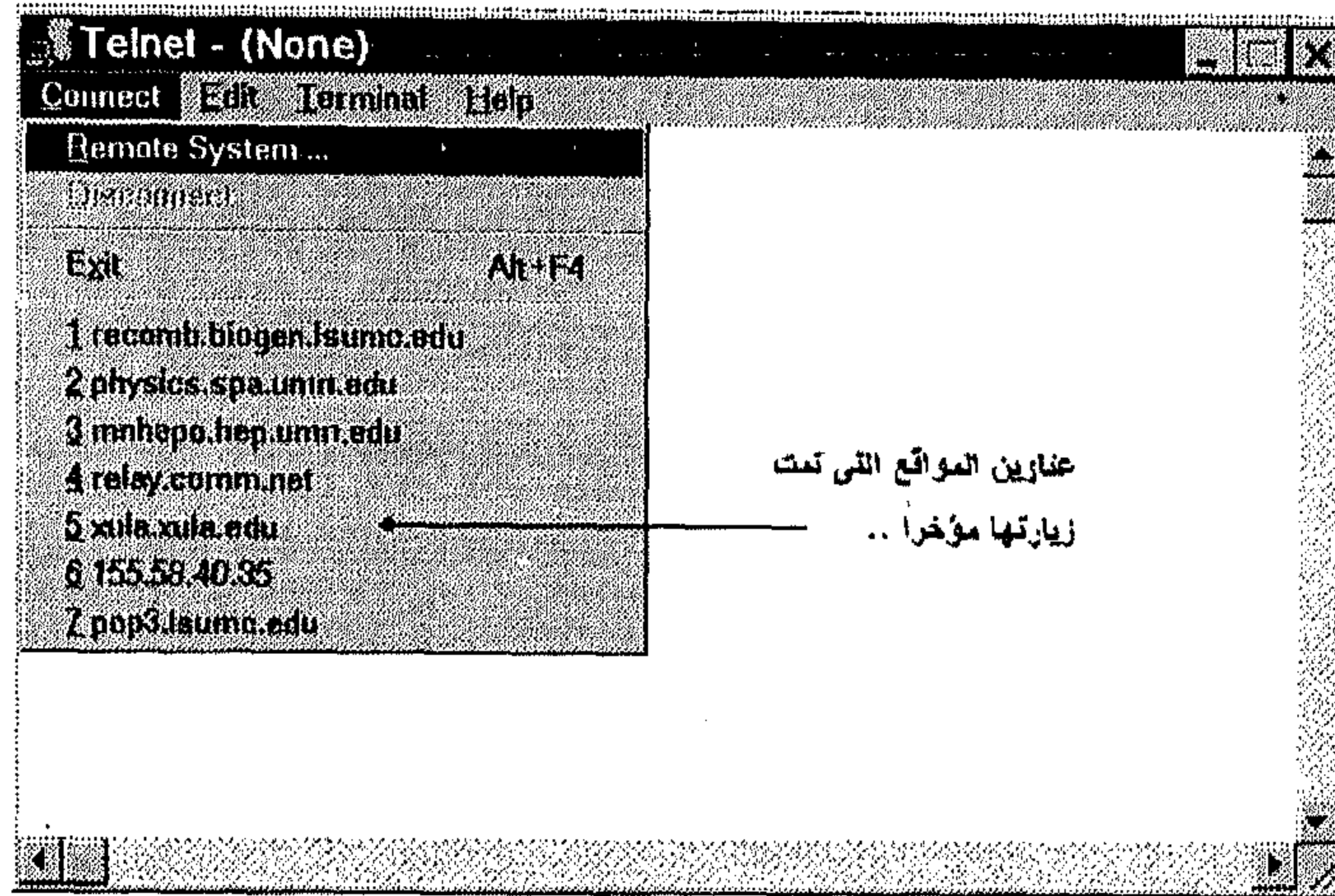
وبإدخال رقم الهوية وكلمة السر تصبح هناك.

(٢-٥-٧) التشغيل من بيئة النوافذ

كما يمكنك استخدام النسخة النوافذية من البرنامج تل - نت وهى أفضل كثيراً فهى لا تحتاج إلا إلى الضغط على أيقونة البرنامج تل - نت.

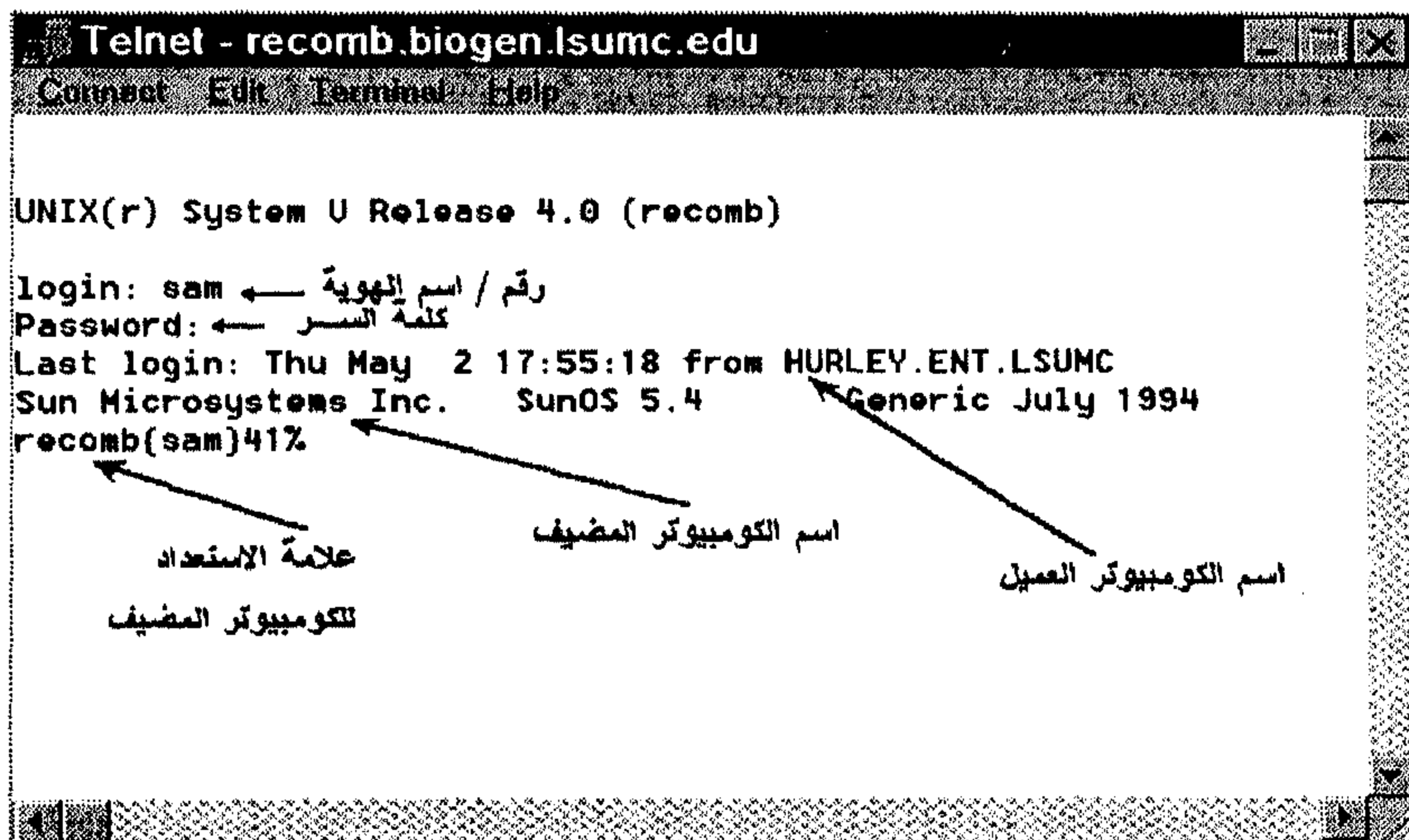
وعندما يتم تشغيل البرنامج فإنك تستخدم أمر القائمة: **Connect - Remote System** كما هو موضح بالشكل التالى ، فتظهر نافذة حوار لتكتب فيها اسم الموقع الذى ترغب فى دخوله (أو العنوان أى - بى).

ولو كنت تستخدم البرنامج للاتصال بكومبيوتر معين باستمرار فسوف تجد عناوين المواقع في ذيل قائمة الملفات كما هو موضح بالشكل التالي ويمكنك اختيار إحداها بدون الحاجة إلى إعادة كتابته.



شكل (٧-١٤) قائمة الملفات بالبرنامج النوافذى تل - نت

وبالطبع فإنك سوف تُسأل عن رقم أو اسم الهوية وكلمة السر، ثم تصبح هناك! والشكل التالي يوضح الدخول على أحد الكومبيوترات التي تستخدم النظام يونيكس بجامعة لويزيانا. ومن البديهي أنك عندما تحقق الاتصال فإنك سوف تستخدم أوامر يونيكس بصرف النظر عن الكومبيوتر الذى تستخدمه.



شكل (٧-١٥) الدخول على كومبيوتر صان (Sun)

وتتنمى برامج تل — نت إلى نوعية برامج محاكاة النهاية الطرفية Terminal Emulators ويوجد منها برنامجان شائعان هما:

• **TELNET.EXE** لمحاكاة النهاية الطرفية طراز DEC VT100

• **TN3270.EXE** لمحاكاة النهاية الطرفية طراز IBM 3270

وتتضمن برامج التوصيل بالشبكات مثل كومبيوسيرف خدمة تل — نت كجزء من برامجها ويمكنك استخدامها من القائمة أو بالأمر GO telnet.

(ARCHIE)

(٦-٧) الأرشفة آركي

لأن هناك مجموعة هائلة من الملفات المخزنة على الكومبيوترات الخادمة فى مواقع إف - تى - بى المختلفة ، فإن الأرشفة آركي يساعدك على البحث عن الملف المطلوب ، فهو يؤدي الوظيفة التى يؤديها دليل التليفون حيث يحتوى على فهرست بمحتويات مواقع إف - تى - بى.

والموقع آركي (Archie Site) عبارة عن كومبيوتر مضيف يحتوى على قوائم بالملفات المتاحة. ويتم تحديث هذه القوائم دورياً باستطلاع مواقع إف - تى - بى أولاً بأول. ويجوز التوصل إلى مواقع آركي بعدة طرق:

• بتشغيل البرنامج العميل آركي (Archie Client) من كومبيوترك المحلى أو على الكومبيوتر المضيف الذى تتصل به.

• باستخدام تل نت لتشغيل البرنامج آركي على أحد الكومبيوترات الخادمة المتصلة بالشبكة.

• باستخدام البريد الإلكتروني وذلك بتوجيه رسالة إلى أحد مواقع آركي.

• باستخدام جوفر أو النسيج WWW.

ومن هذه الطرق جميعاً سوف نختار أسهلها ، وهى استخدام برامج التجول على النسيج WWW.

أشهر مواقع آركي على النسيج:

<http://lydian.csi.nb.ca/archie>

<http://www.lerc.nasa.gov/archieplex>

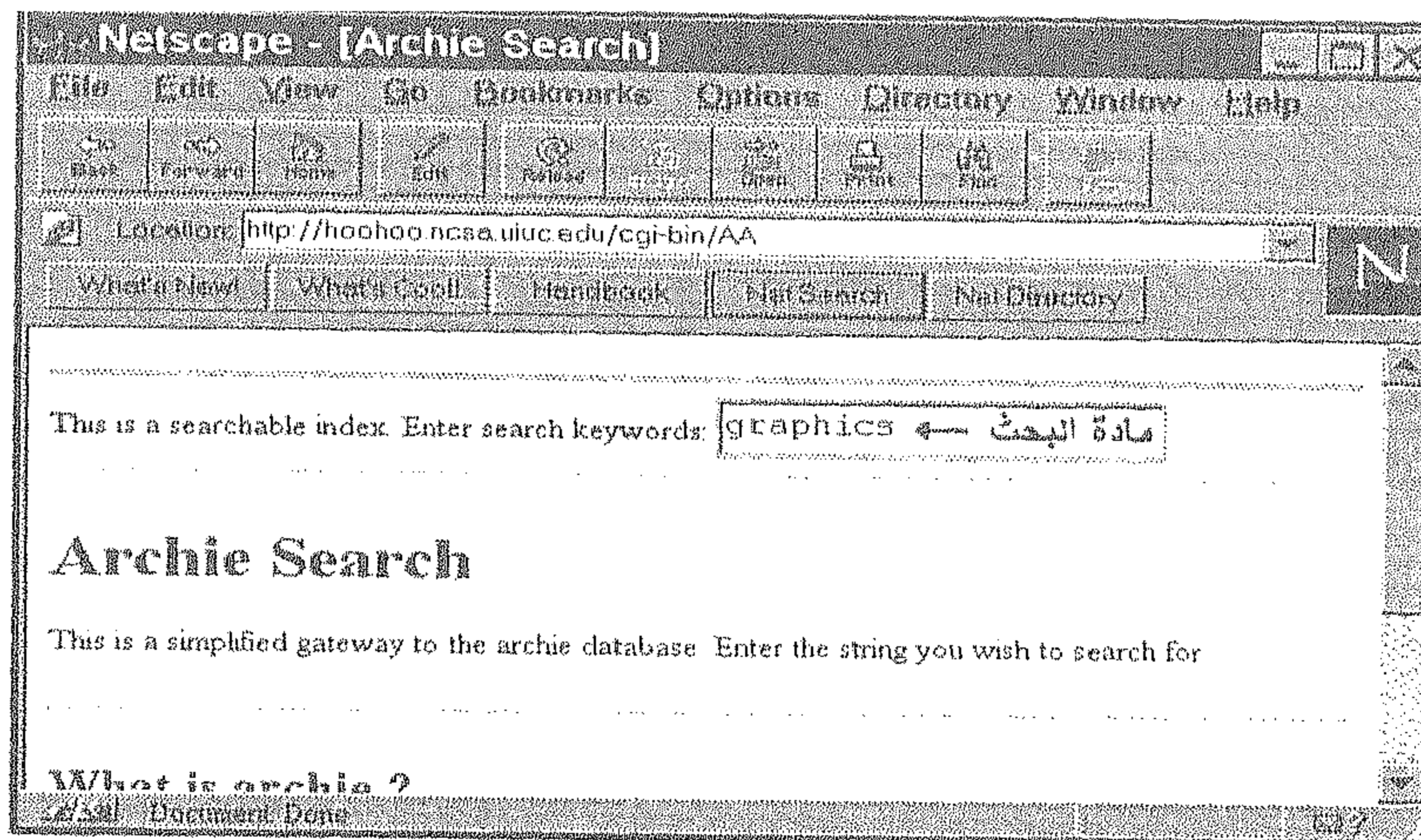
<http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/archie.html>

<http://www-ns.rutgers.edu/htbin/archie>

ويوضح الشكل التالى البحث فى الموقع:

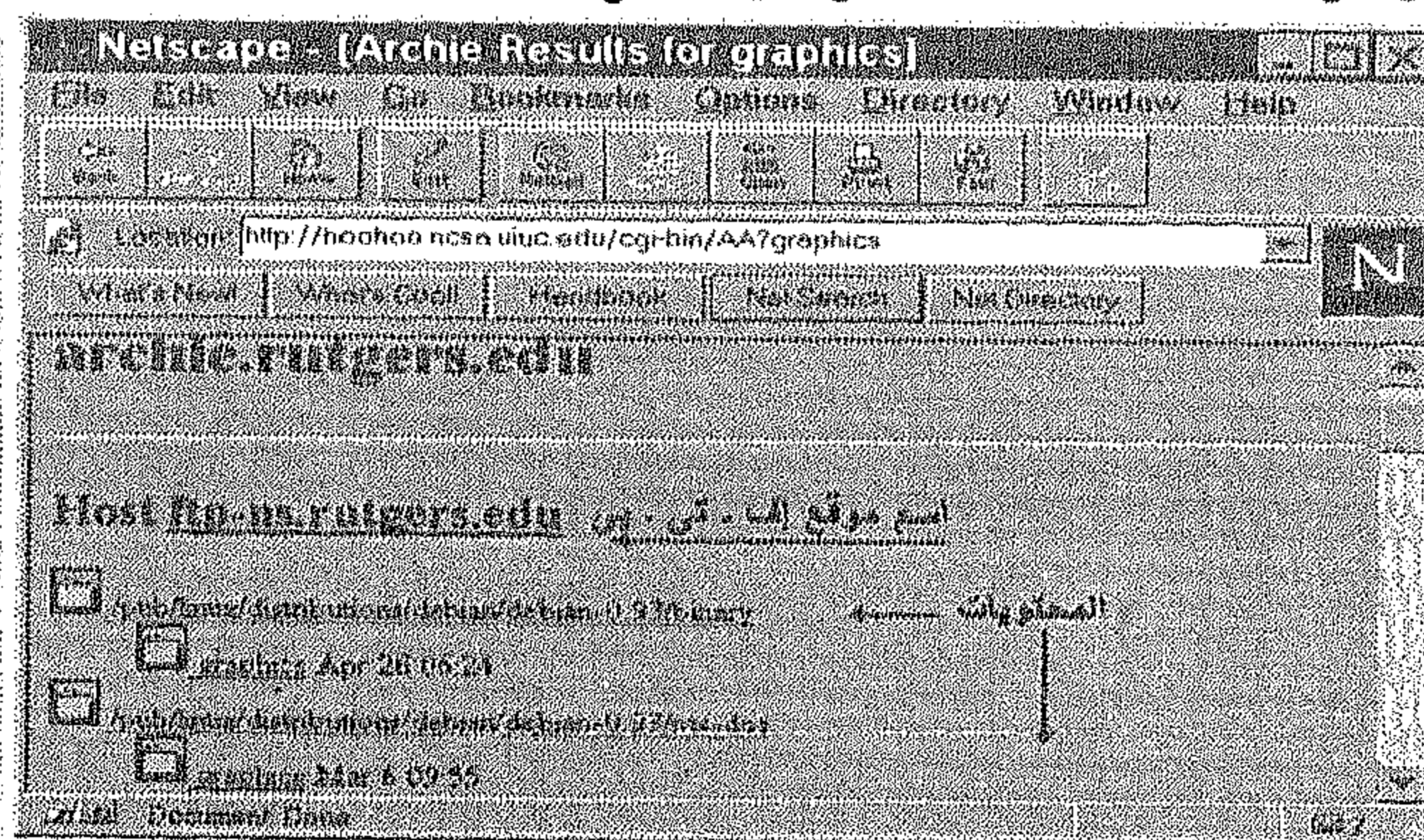
<http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/archie.html>

عن الملفات التى تختص بموضوع الرسم (graphics) حيث كتبنا مادة البحث فى الصندوق المخصص لذلك.



شكل (٧-١٦) البحث عن الملفات فى موضوع السلام

وتتحقق فائدة الأرشفة آر كى عندما تكون قد سمعت عن مقال أو منشور ولكنك لا تعرف بالتحديد أين تجده ، فالبحث فى الأرشفة آر كى لا يتطلب اسم الملف كاملاً. أما نتيجة البحث فهي موضحة بالشكل التالى حيث نرى اسم الكومبيوتر المضيف (Host) وأسماء الدوسيهات (الفهارس) التى يحتوى عليها. فإذا فتحت الدوسيهات واحدا تلو الآخر (بضغطه مزدوجة) فإنك تصل فى النهاية إلى ملفات الوثائق المطلوبة.



شكل (٧-١٧) نتيجة البحث فى قوائم آر كى

(٧-٧) البحث عن المعلومات باستخدام جوفر (Gopher)

كما ذكرنا فى المقدمة أن جوفر يستخدم فى استطلاع قواعد البيانات على الإنترنت للبحث عن المعلومات فى المواقع المختلفة. ويتميز جوفر بأنه يجمع ما بين خصائص إف - تى - بى وخصائص تل نت ، كما يتميز بسهولة استخدامه حيث أنه يعمل من خلال القوائم المتتابعة (Menus). وموقع جوفر (Gopher Site) يمثل أحد الكومبيوترات المضيفة بمؤسسة ما ويحتوى على مجموعة من الملفات يمكنك إنزالها إلى كومبيوترك الخاص.

أشهر مواقع جوفر:

gopher.loc.gov	مكتبة الكونجرس:
gopher.undp.org	متحف التاريخ:
gopher.tc.umn.edu	الأمم المتحدة:
gopher.who.ch	منظمة الصحة العالمية:

ويمكنك التوصل إلى مواقع جوفر باستخدام طرق متعددة:

- بتشغيل البرنامج العميل جوفر على كومبيوترك أو على الخادم الذى تتصل به (سواء من بيئة خط الأوامر لنظام التشغيل دوس أو يونيكس أو من بيئة النوافذ).
- باستخدام برنامج التحول على النسيج WWW.
- يمكنك أيضاً استخدام أدوات البحث فى مواقع جوفر مثل "فيرونিকা" (Veronica) و "جاج هيد" (Jughead) - وهى كلها أسماء لشخصيات كاريكاتورية - كما سىلى.

(٧-٧-١) تشغيل البرنامج جوفر



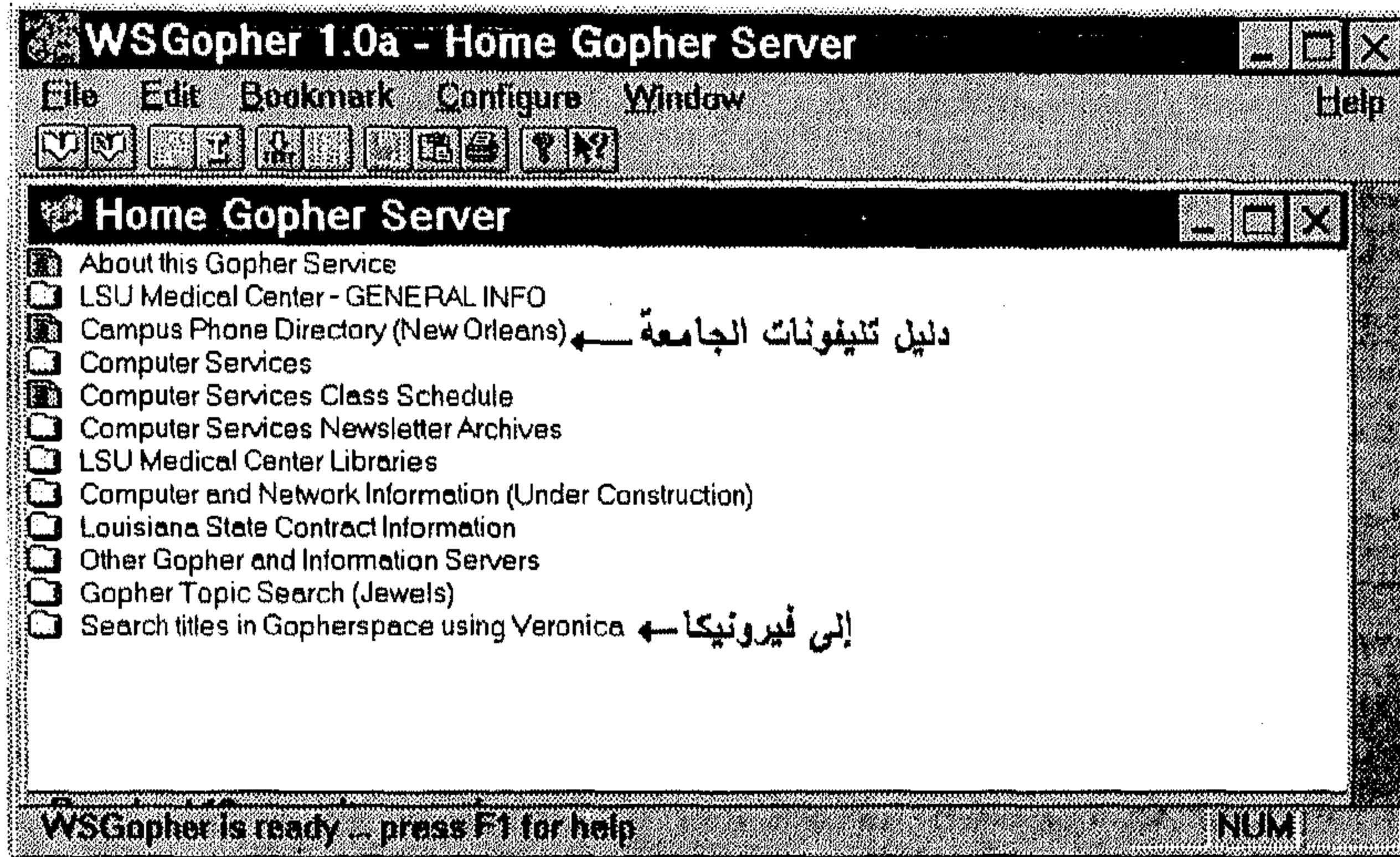
للتشغيل من بيئة خط الأوامر يتم استخدام الأمر الذى يمثل اسم البرنامج:

>gopher

أما البرنامج النوافذى فيسمى "Wsgopher" ولا يتطلب الأمر أكثر من الضغط على أيقونته ضغطة مزدوجة. أما الشكل التالى فيوضح شاشة البرنامج جوفر النوافذى بموقع جوفر بجامعة لويزيانا:

gopher.lsumc.edu

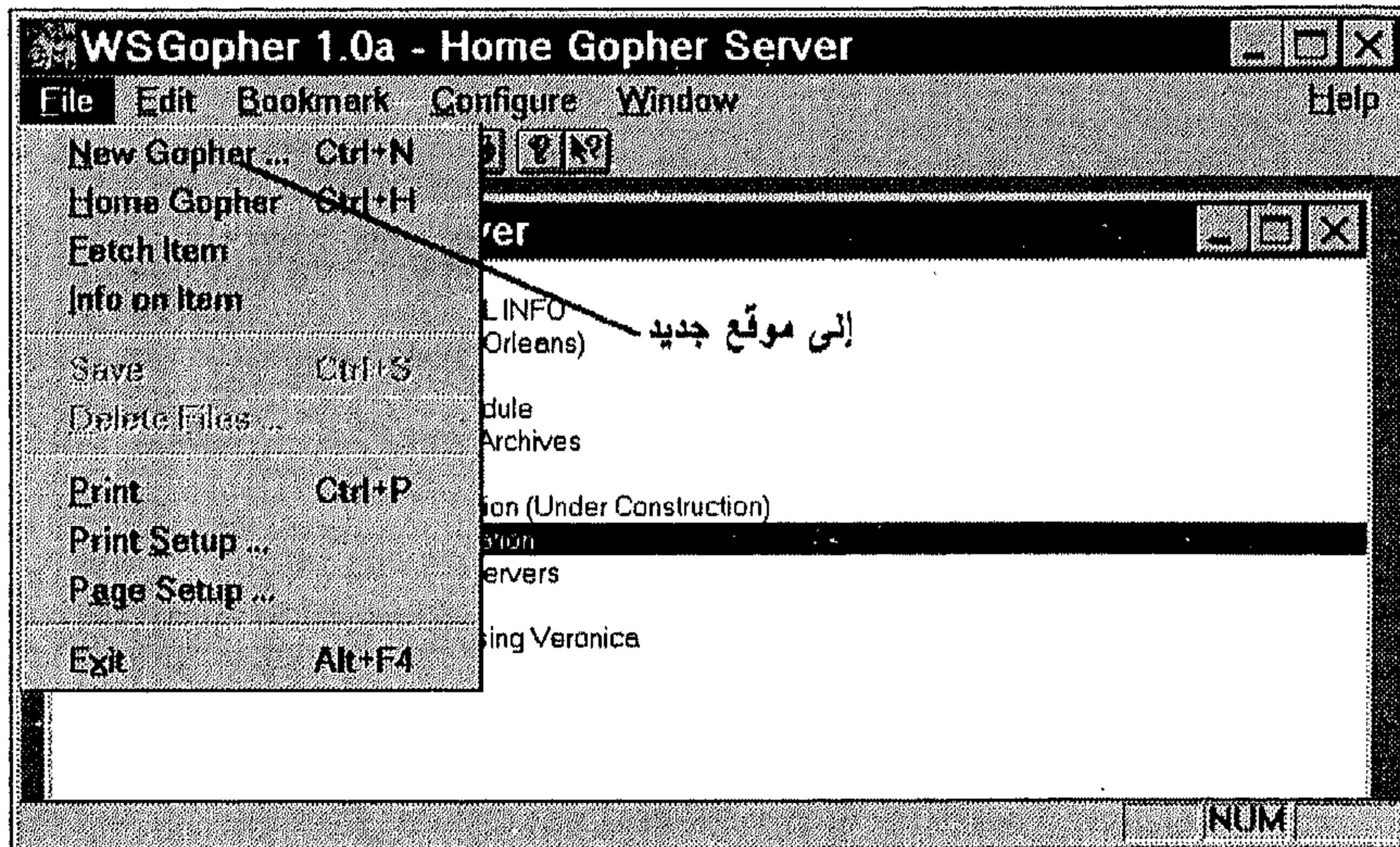
وكما نرى بالشكل أنه يحتوى على مجموعة من الدوسيهات والملفات التى تشكل فى مجموعها ما يسمى بيت خادم جوفر (Home Gopher Server). بمعنى الموقع المحلى. ويعتبر هذا البيت جزءاً من حيز جوفر الكلى (Gopherspace) الذى يشغله على جميع الكومبيوترات الخادمة فى العالم. ولذلك فإننا نرى بالشكل بعض الملفات المحلية مثل دليل تليفونات الجامعة كما نرى اختصاراً يحتوى على وصلات تنقلك إلى مواقع أخرى بداخل حيز جوفر العالمى وذلك باستخدام أداة البحث "فيرونিকা".



شكل (٧-١٨) البرنامج النوافذى Wsgopher

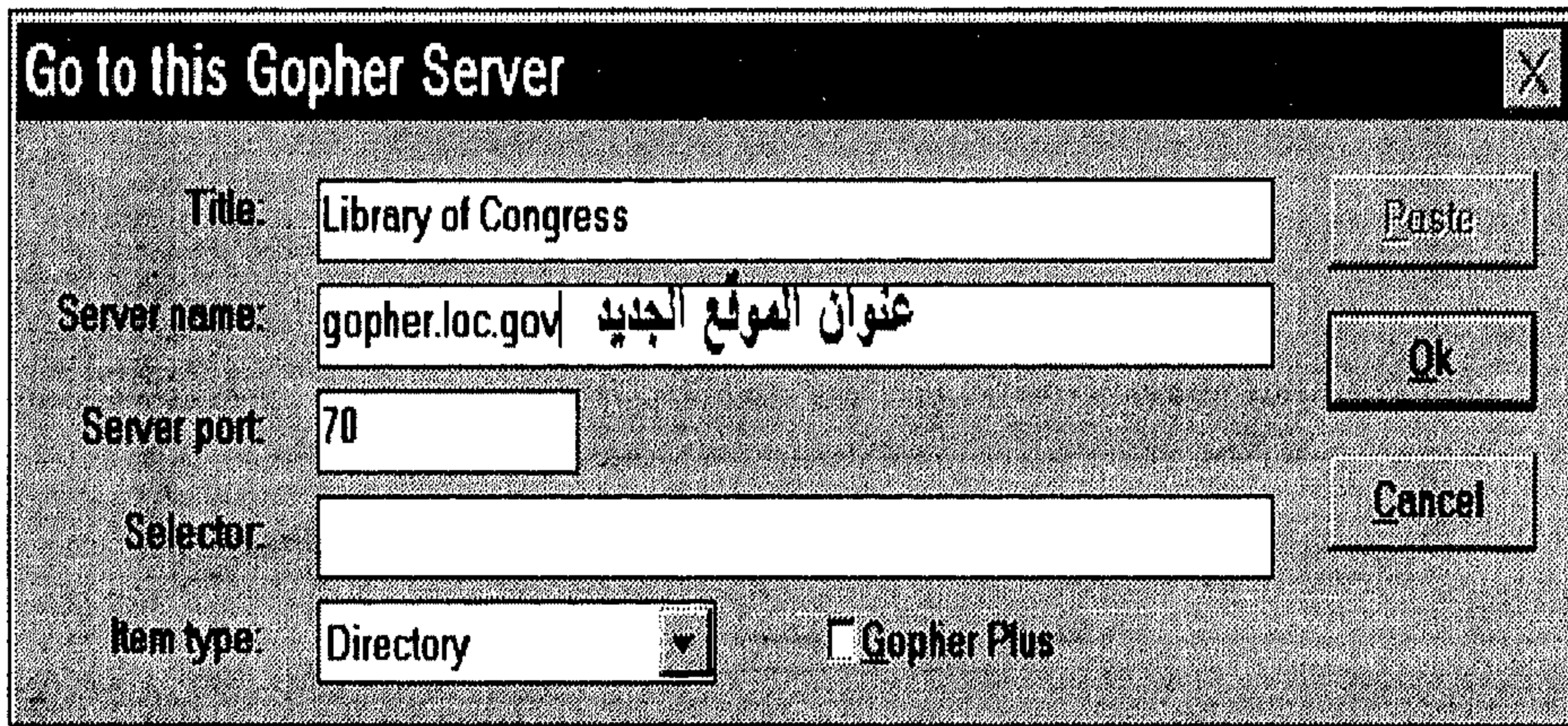
ويضم البرنامج جوفر المعالم الآتية:

١. موقع البيت الذى يبدأ منه البرنامج ، ومن البديهي أنه يلزم إمداد البرنامج ببعض المعلومات لكى يبدأ البداية المناسبة (إلا إذا كنت تستخدم البرنامج على الكومبيوتر الخادم).
٢. تحتوى قائمة التحرير Edit على إمكانيات النسخ واللصق والبحث المعتادة.
٣. تحتوى قائمة الملفات File بجانب إمكانيات الحفظ والطباعة على إمكانية الانتقال إلى أحد مواقع جوفر الخارجية "New Gopher" كما بالشكل التالى:



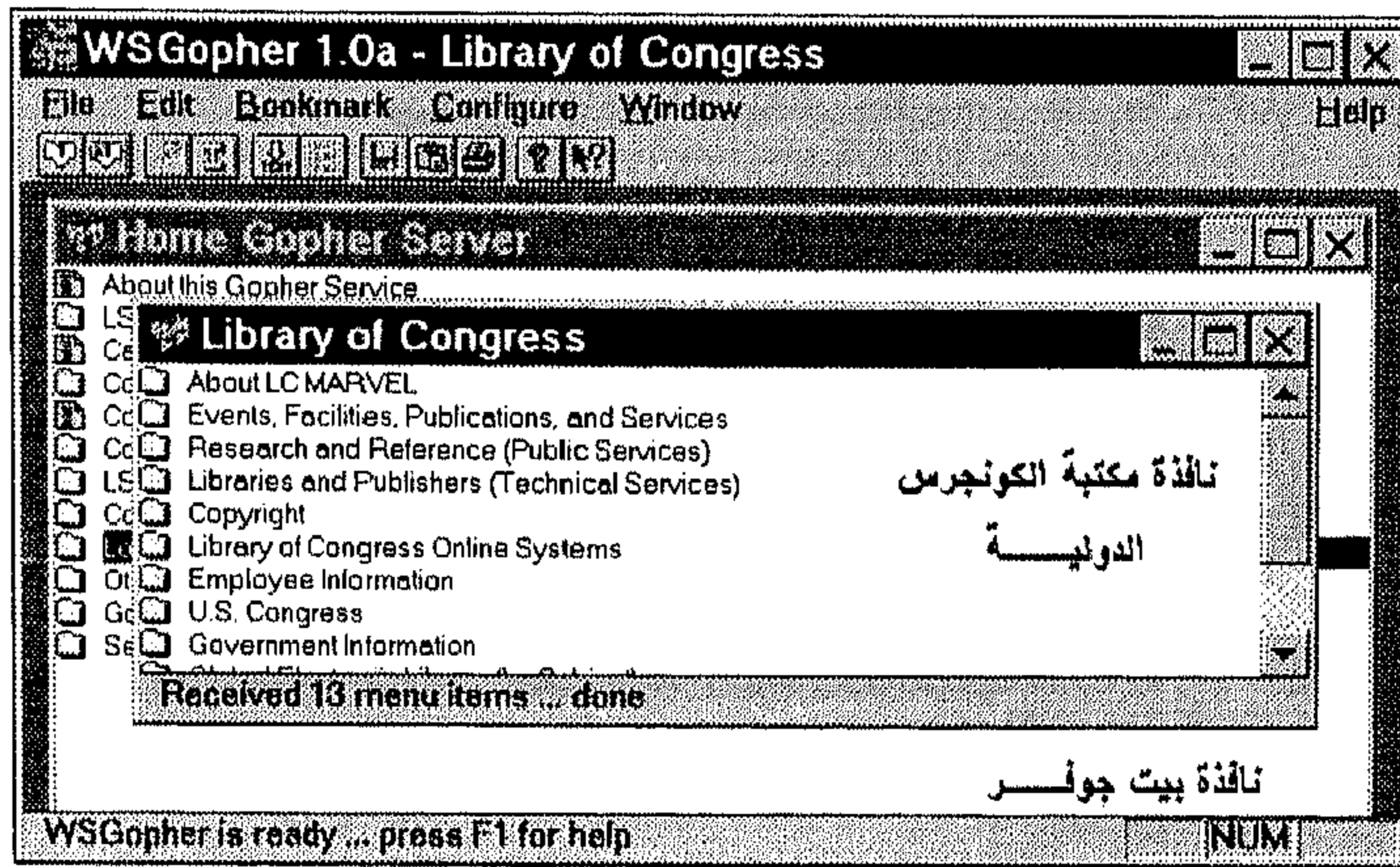
شكل (٧-١٩) قائمة الملفات

فإذا اخترت هذا الأمر تُفتح نافذة جديدة على شاشتك لكي تكتب فيها اسم الموقع كما بالشكل التالي حيث اخترنا الانتقال إلى موقع مكتبة الكونجرس الدولية.



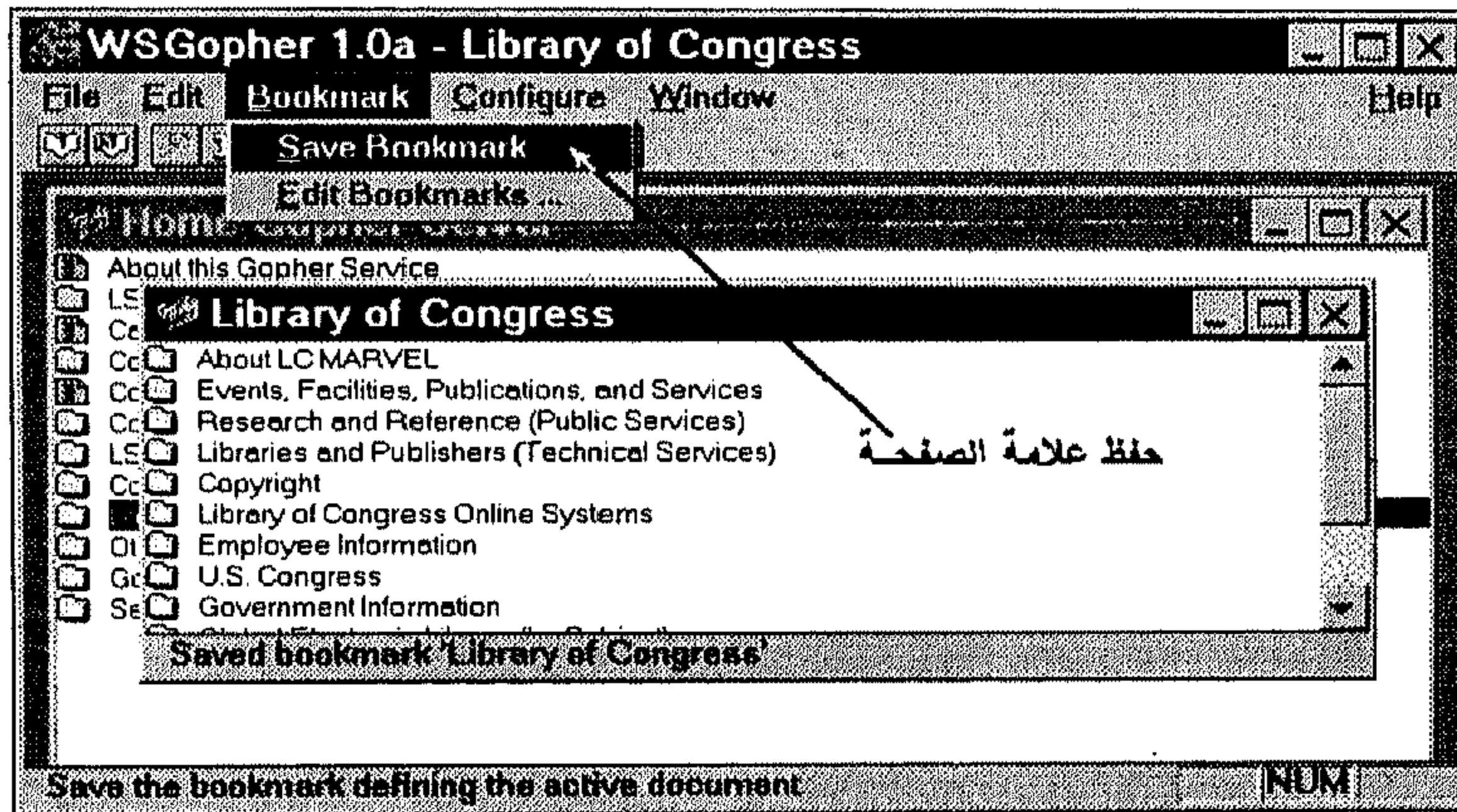
شكل (٧-٢٠) إدخال اسم الموقع الجديد (مكتبة الكونجرس الدولية)

وعندما تنتقل بالفعل إلى الموقع المطلوب فإنه يظهر على شكل نافذة بداخل النافذة الأصلية كما بالشكل التالي.



شكل (٧-٢١) إلى جوفر مكتبة الكونجرس الدولية

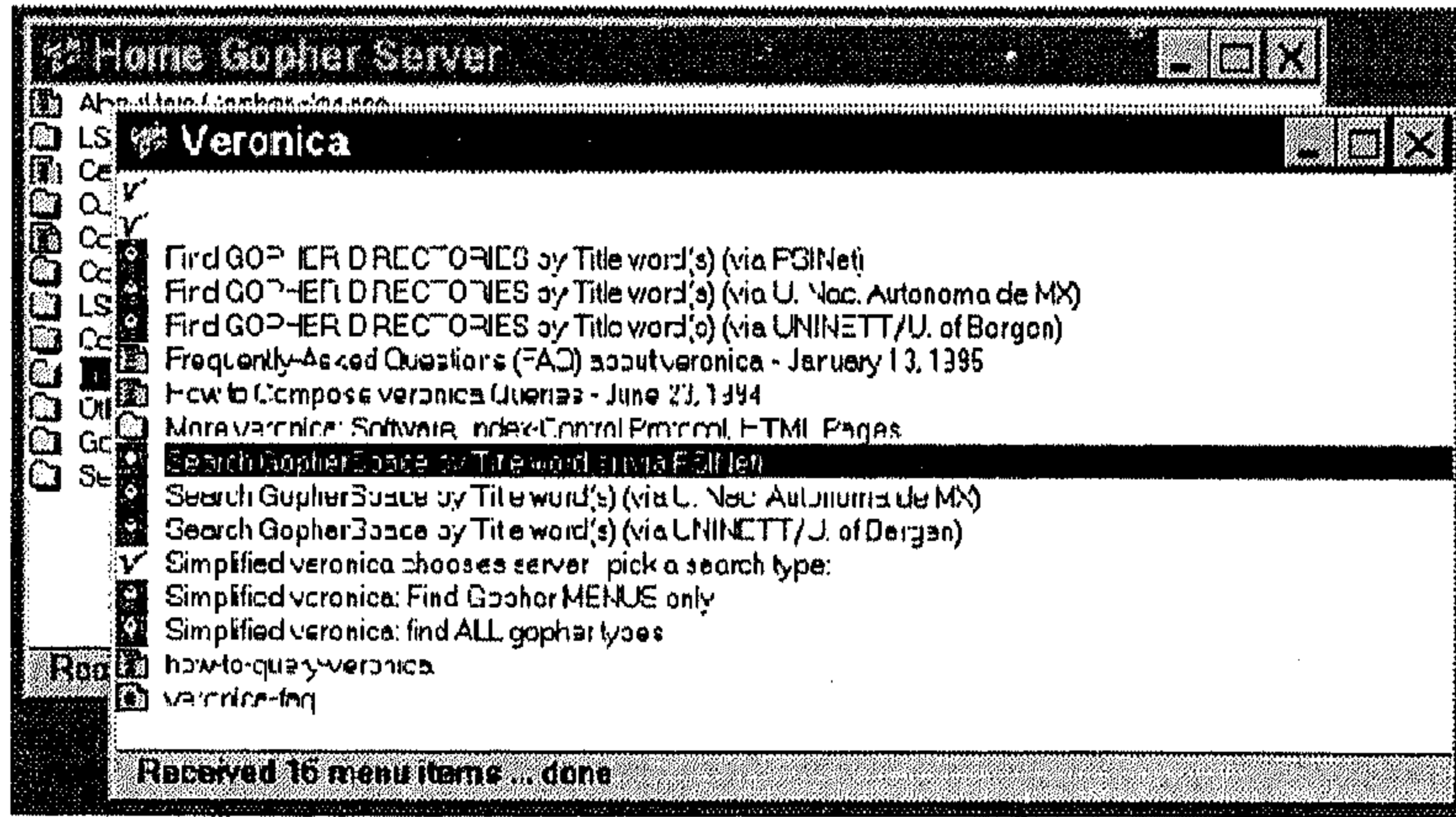
٤. تحتوي القائمة أيضا على إمكانية حفظ علامات الصفحات (Bookmarks) لتسجيلها في البرنامج كما بالشكل التالي.



شكل (٧-٢٢) تسجيل علامة الصفحة

(٧-٧-٢) استخدام فيرونيكا

يعتبر فيرونيكا دليل مواقع جوفر حيث أنه يحتوى على فهرست المحتويات لمواقع جوفر (وهي نفس العلاقة بين إف - تى - بى والأرشيف آر كى). وتوجد عادة وصلة إلى فيرونيكا بداخل موقع جوفر كما رأينا في الفقرة السابقة. وبتشغيل هذه الوصلة نحصل على شكل مشابه للشكل التالي حيث نرى نافذة جديدة بداخل نافذة جوفر ، تفتح على مواقع جديدة واختيارات مختلفة في البحث.



شكل (٧-٢٣) فيرونিকা

(٧-٧-٣) التوصل إلى جوفر من برنامج التجول في النسيج WWW

للتوصل إلى أحد مواقع جوفر باستخدام برامج التجول فإن العنوان لابد أن يبدأ باسم البروتوكول:

gopher://

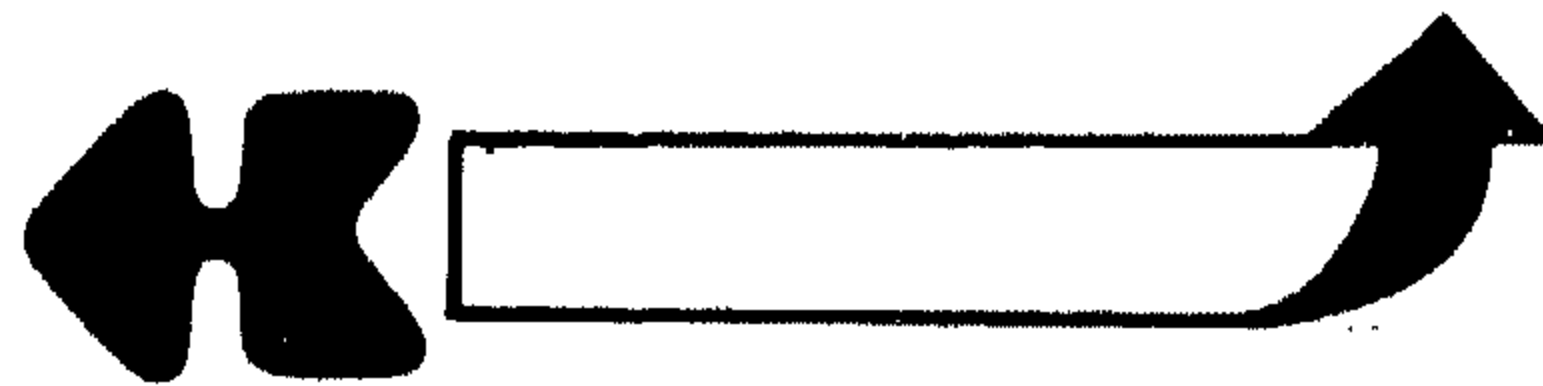
مثال: للتوصل إلى موقع منظمة الصحة العالمية:

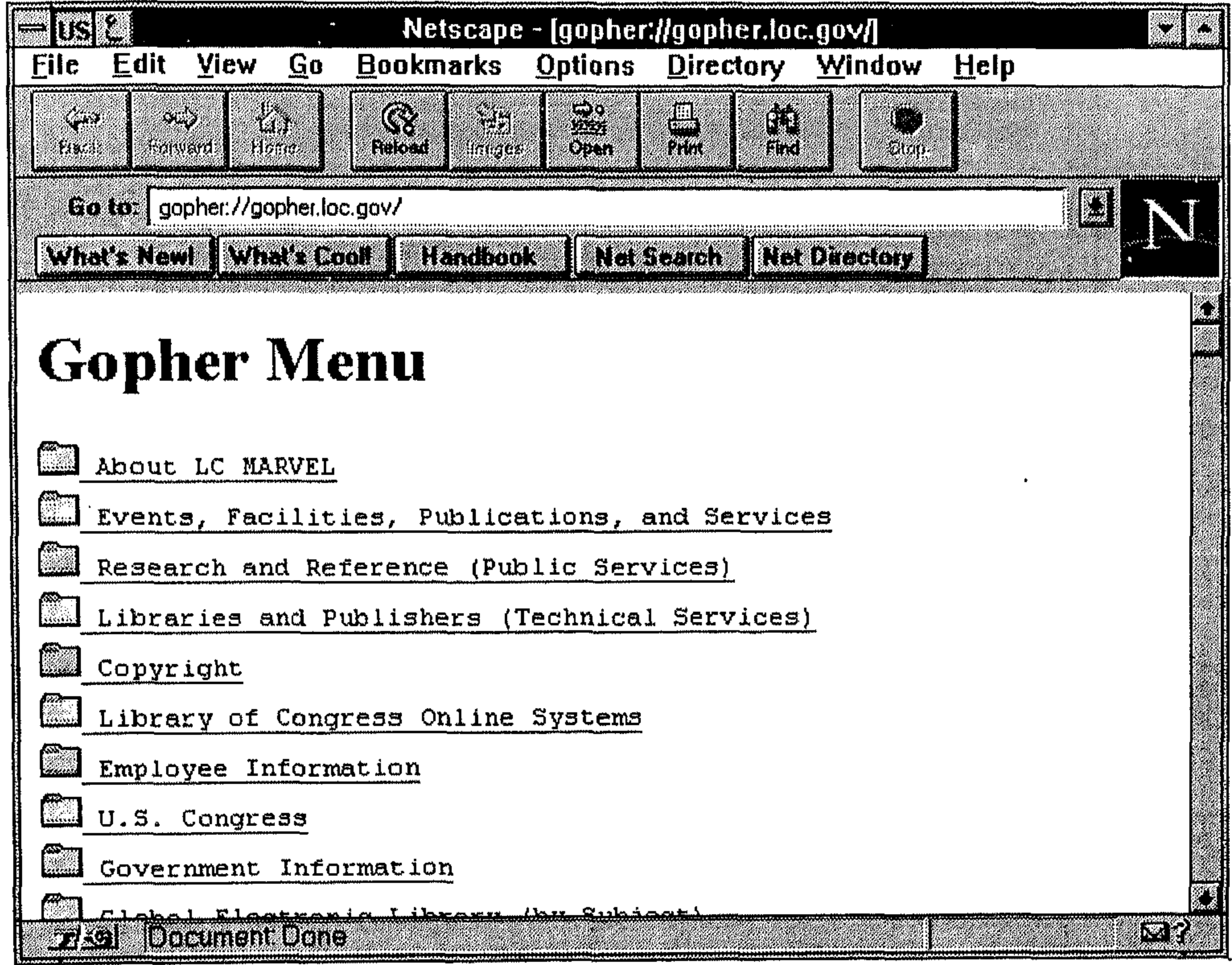
gopher://gopher.who.ch

والشكل التالي يوضح شاشة موقع جوفر لمكتبة الكونجرس:

gopher.loc.gov

وتظهر فيه الفهارس على شكل دوسيهات يمكنك فتحها بالضغط عليها بالفأر فتظهر محتوياتها من الدوسيهات ، أو الملفات التي تأخذ شكل الصفحة المكتوبة. ويمكنك إنزال الملف كالمعتاد بالضغط على اسمه.





شكل (٧-٢٤) قوائم جوفر (Gopher)

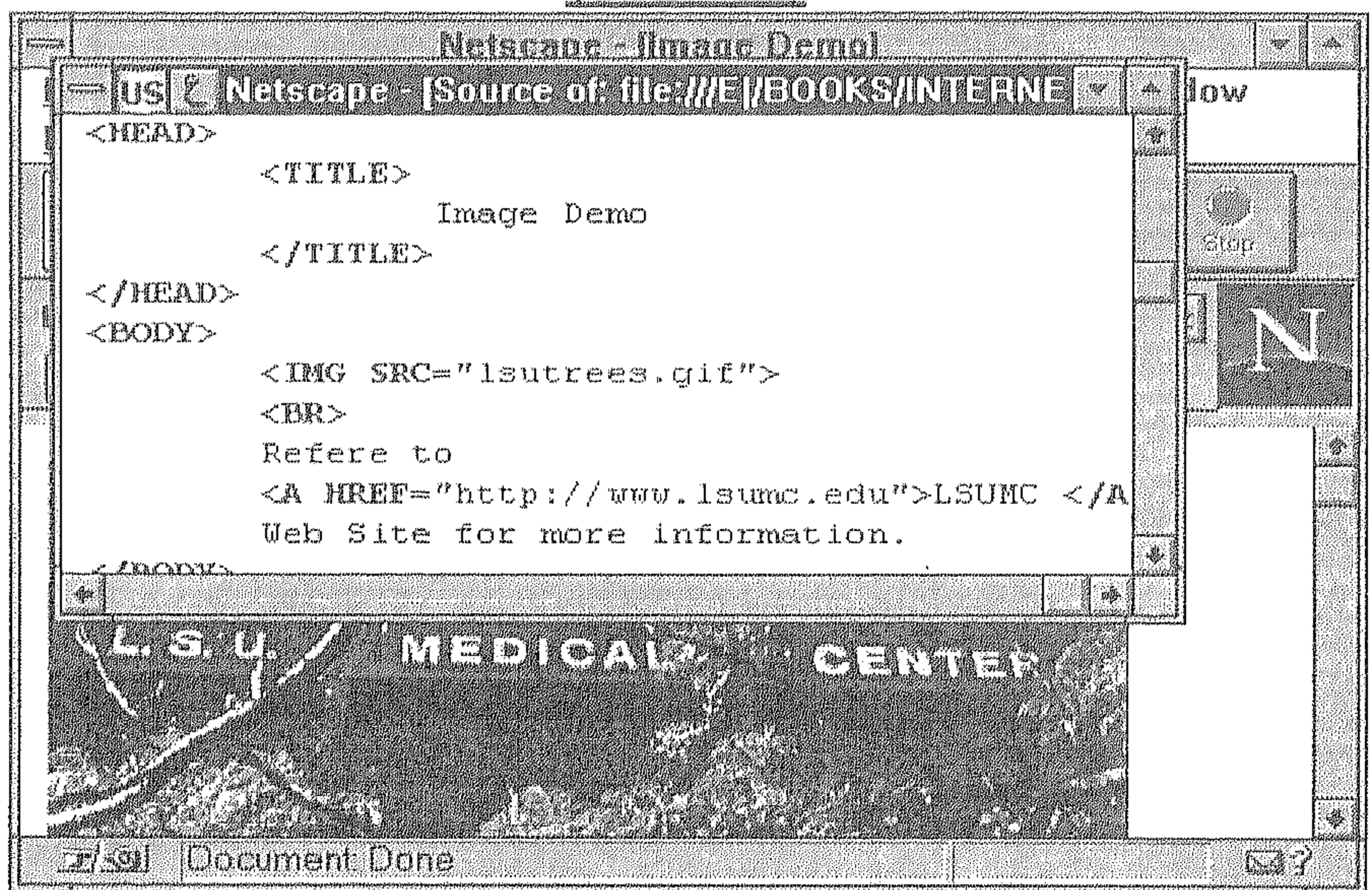
تذكر هذه المصطلحات

USENET	يوز - نت (شبكة مجموعات الأخبار)
Newsgroups	مجموعات الأخبار
Article	المقال
Thread	الخيوط
Moderated	مجموعة الأخبار ذات المدير
News Reader	برنامج قراءة الاخبار
NNTP	بروتوكول نقل الاخبار
Posting	إرسال المقالات
Listserv	شبكة مجموعات المناقشات بالبريد
Automated Mailing List	قوائم البريد الأتوماتيكية
Subscribe	أمر الاشتراك (فى الأخبار)
Unsubscribe	أمر إنهاء الاشتراك (فى الأخبار)
NETIQUETTE	إتيكيت الشبكات
FAQ	الأسئلة الشائعة
IRC	برنامج المحادثات على الإنترنت
Channels	قنوات المحادثات
Nicknames	أسماء الشهرة
3-D Chat	المحادثات المجسمة
Voice Chat	المحادثات الصوتية
FTP	خدمة نقل الملفات
FTP Site	موقع إف - تى - بى
Anonymous	رقم / اسم الهوية العامة

Binary file	ملف ثنائي
ASCII file	ملف نصوص " آسكى "
Upload	رفع ملف
Download	إنزال ملف
Retrieve	تعبير آخر لإنزال الملفات
View	عرض محتويات ملف (المشاهدة)
Exec	تشغيل برنامج
Gopher	جوفر : خدمة البحث عن المعلومات
Gopher Site	موقع جوفر
Home Gopher Server	بيت خادم جوفر
Gopherspace	حيز جوفر
Veronica	أداة البحث فيرونিকা
Jughead	أداة البحث جاج هيد
Archie	خدمة الأرشفة آركى
Archie Site	موقع آركى
Freeware	البرامج المجانية
Public Domain Software	برامج الوعاء العام
Shareware	البرامج المُشاعة
Beta Version Software	برامج التجربة (النسخة التجريبية)
Telnet	خدمة التشغيل عن بعد
Remote Computer	الكومبيوتر البعيد
Local Computer	الكومبيوتر المحلى
Login	الدخول على كومبيوتر خادم

الباب الثامن

البرمجة بلغة "إتش - تي - إم - إل" (HTML)



- متطلبات البرمجة بلغة "إتش - تي - إم - إل" (HTML)
- الأقسام الأساسية لوثيقة النسيج
- كتابة المحتويات
- مشاهدة الكود للوثائق المختلفة
- أدوات معالجة النصوص
- استخدام القوائم (Lists)
- خصائص البنية
- الخطوط الأفقية
- المراجع (References)
- المراجع إلى الرسومات والصور
- إرسال البريد الإلكتروني من صفحة النسيج
- تذكر هذه المصطلحات

مفتنم

كان المبرمجون يحلمون دائماً بلغة منقولة تصلح لأى جهاز من أجهزة الكومبيوتر وتتعامل مع أى نظام من نظم التشغيل. ولو كنت قد مارست البرمجة بأى مستوى من المستويات فلعلك لاحظت هذه المشكلة. حتى أجهزة الكومبيوتر الصغيرة التى كانت تتحدث جميعاً بلغة بيسك (BASIC) لم تكن متوافقة مع بعضها البعض وكان لكل منها لهجة خاصة. وفى السنوات الأخيرة قفزت إلى القمة لغة سى ثم لغة سى++ (وهى تطوير للغة سى) لأنها تميّزت بقدرة على التوافق مع الكثير من نظم التشغيل.

أما فى عصر الإنترنت فلم يعد التوافق مجرد اختيار بل أصبح حتمية من حتميات العصر لأننا جميعاً على اختلاف أجهزة الكومبيوتر التى نستخدمها ونظم التشغيل التى نعمل فى ظلها، نركب جميعاً فى نفس القارب: "الإنترنت"! وكما رأينا فى الفصول المتقدمة أن لغة "إتش - تى - إم - إل" (HTML) تستخدم لإنشاء صفحات النسيج WWW الذى يعرض على جميع أجهزة الكومبيوتر.

وفى هذه الأيام نشهد قفزة أخرى من قفزات التوافق وهى لغة "جافا" (Java) التى تستخدم فى كتابة البرامج التطبيقية على النسيج والتى تستعد لتأخذ مكان لغة سى++. وفى هذا الباب سوف نقدم جرعة كافية لهواة البرمجة تمكنهم من بداية سريعة فى برمجة صفحات النسيج بلغة "إتش - تى - إم - إل".

(٨-١) متطلبات البرمجة بلغة "إتش - تى - إم - إل" (HTML)

حتى يمكنك أن تقطع معنا هذه الرحلة فى مجال البرمجة فإنك تحتاج إلى الأدوات التالية:

١. محرر كلمات (Text Editor)

سوف تستخدم هذا المحرر فى كتابة البرامج ، والخاصية المطلوبة فى المحرر أن يكون قادراً على حفظ الملف فى صورة نص "آسكى" (ASCII). ولذلك يمكنك استخدام برنامج مثل EDIT فى بيئة دوس، أو برنامج النوتة Note Pad فى بيئة النوافذ. كما أن برامج معالجة الكلمات المعروفة مثل "ورد" (Word) أو "ورد بيرفكت" (WordPerfect) كلها جميعاً صالحة بشرط حفظ النص بالصورة آسكى.

٢. برنامج تجوّل (Web Browser)

سوف تستخدم هذا البرنامج فى ترجمة واختبار ما نكتبه من كود بلغة "HTML".
ويصلح لهذا الغرض أى من برامج التجوّل المعروفة مثل:

Netscape
Mosaic
MacWeb/WinWeb
Cello
WebExplorer
NetCruiser

والكثير من الأسماء الأخرى التى تهل مع كل يوم جديد.

٣. برنامج للرسم (Graphics Tool Program)

أما المطلوب من برنامج الرسم فهو أن يكون صالحاً لتحويل فورمات الرسومات والصور إلى الفورمات "GIF". والفورمات GIF هى الصورة الصالحة للنشر على صفحات النسيج ويأتى اسمها من العبارة:

Graphic Interchange Format

٤. خادم النسيج (Web Server)

والخادم يعنى الاتصال بالإنترنت ، وهذا المطلب اختياري ، فهو ضرورى فقط للنشر وليس للبرمجة. أما كتابة البرامج وترجمتها فقد يتم محلياً.

(٨-٢) الأقسام الأساسية لوثيقة النسيج

تنقسم الوثيقة التى نكتبها بلغة "إتش - تى - إم - إل" إلى عدة أقسام يحمل كل منها علامة (Tag) مميزة له فى كل من بدايته ونهايته. وهذه هى الأقسام والعلامات المناظرة لها:

• علامة الوثيقة HTML

تأتى هذه العلامة فى المقدمة وكذلك فى المؤخرة لتدل على حدود الوثيقة ، وتظهر العلامة بالصورة الآتية:

```
<HTML>
```

```
... محتويات الوثيقة
```

```
...
</HTML>
```

ونلاحظ أن الكلمة المفتاحية للعلامة تكتب بين الأقواس < > كما أن العلامة التى تأتى فى المؤخرة تسبقها الشرطة المائلة إلى اليمين / وهى تدل على نهاية القسم. أما محتويات الوثيقة نفسها فتأتى ما بين العلامتين (عبرنا عنها هنا بالنقط المتتالية).

• علامة المقدمة HEAD

• علامة العنوان TITLE

تستخدم العلامة HEAD لتحديد قسم خاص لكتابة معلومات عن مضمون الوثيقة وهو اختياري. ومن المعلومات التى يحتوى عليها هذا القسم عنوان الوثيقة TITLE ويكتب بالصورة الموضحة فى المثال التالى:

```
<HTML>
```

```
  <HEAD>
```

```
    <TITLE>
```

```
      My First HTML Document
```

العنوان

```
    </TITLE>
```

</HEAD>

...

...

</HTML>

ويعتبر عنوان الوثيقة اختياريًا وهو يظهر في قائمة التأريخ (History List) وفي علامات الصفحات (Bookmarks) عند إضافة الوثيقة إلى العلامات.

• علامة جسم الوثيقة BODY

يأتى هذا القسم تالياً للقسم HEAD وهو يحتوى على المادة التى تظهر على الصفحة بالفعل. وكالمعتاد فإن العلامة BODY تكتب مرتين ، فى بداية ونهاية القسم ، كما فى المثال التالى.

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>

My First HTML Document

العنوان

</TITLE>

</HEAD>

<BODY>

...

...

</BODY>

</HTML>

حتى هذا الحد فإن هذه الوثيقة تعتبر كاملة المعالم ويمكنك عرضها إذا شئت باستخدام أحد برامج التحويل ومع ذلك فهى تؤدي إلى عرض صفحة بيضاء خالية من المحتويات.

• علامة التعليقات !--

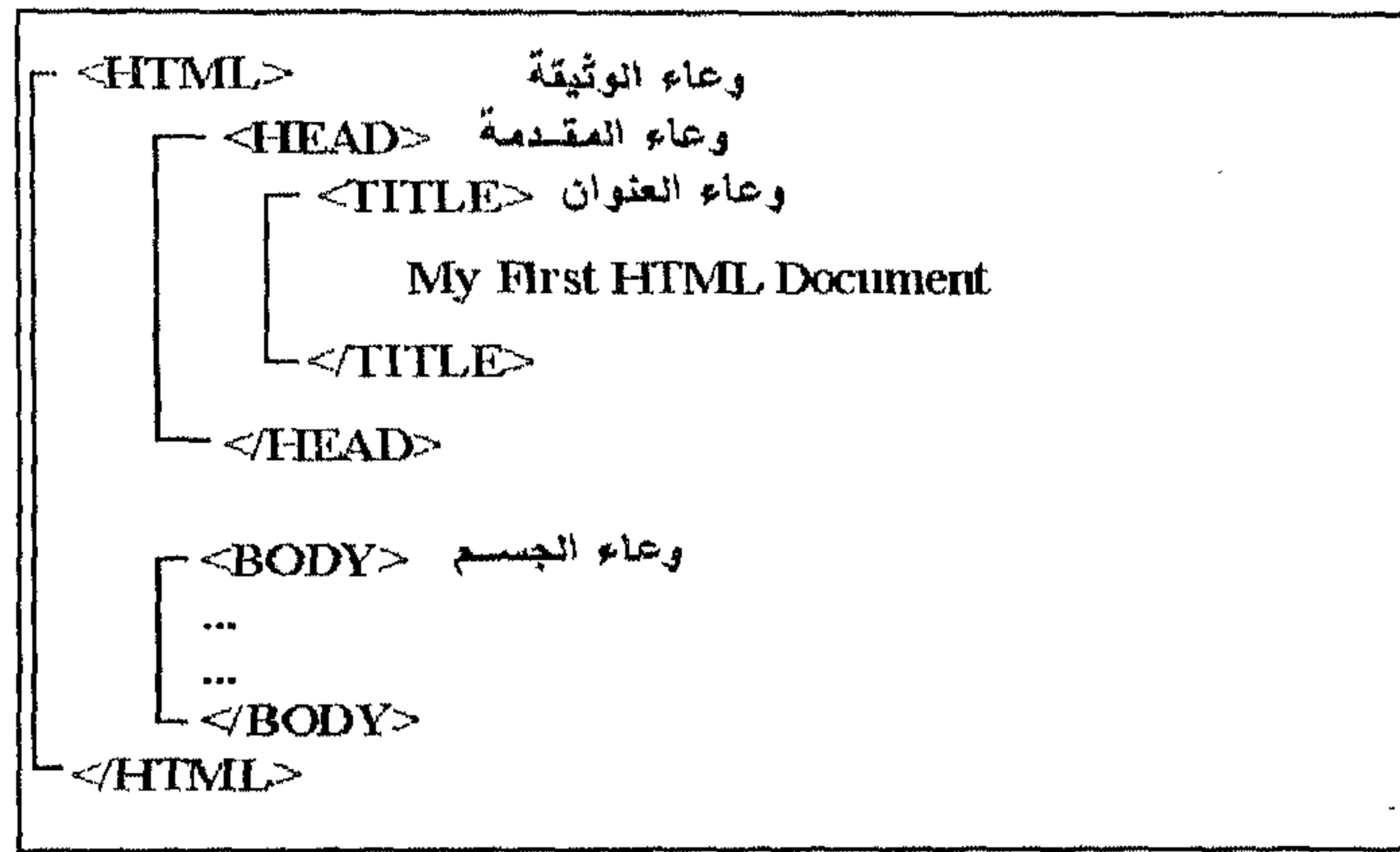
إن كل ما تكتبه بداخل قسم الجسم (BODY) يظهر فى الوثيقة ومع ذلك فقد يتطلب الأمر أن تكتب بعض الملاحظات الشخصية بداخل سطور البرنامج ، وهذا يتحقق باستخدام قسم التعليقات كالمثال التالى:

<!-- This is a comment -->

ويمكنك إضافة التعليقات فى أى مكان خلال الوثيقة.

ونلاحظ أن قسم التعليقات هو القسم الوحيد الذى لا يستخدم علامة النهاية "/" كما الأقسام الأخرى.

أما الشكل التالى فيوضح بالرسم الأقسام المختلفة المكونة للوثيقة HTML والتي يمكن تصوّر كل منها كوعاء مستقل بمحتوياته ، وتميز حدوده بزواج من العلامات.



شكل (٨-١) الوثيقة HTML مقسمة إلى أوعية

إن التنظيم الذى اتبعناه هنا فى عرض الوثيقة كان الغرض منه الإيضاح لكى لست ملزماً بترك سطور خالية أو مسافات بيضاء فالترجم يرى أى عدد من المسافات أو السطور الخالية كمسافة واحدة فقط ، ولذلك فلا يضيره أن تكتب وثيقتك كلها على سطر واحد. وفى الفقرة التالية سوف نتعرف بكيفية الانتقال إلى سطر جديد عند إنشاء جسم الوثيقة.

(٨-٣) كتابة المحتويات

إن برنامج التحول يحتوى عادة على بنط سابق التعريف للكتابة. وبجانب ذلك فإن هناك ستة أنواع من البنط ذات الأحجام المختلفة يمكنك استخدامها فى كتابة المحتويات يطلق عليها الاسم "HEADINGS". بمعنى العناوين. وتدرج هذه الأحجام من الحجم رقم H1 (وهو أكبرها) إلى

الحجم رقم H6 (وهو أصغرهما). ولاستخدام أحد هذه الأحجام فإننا نستخدم رقم الحجم كعلامة فى بداية ونهاية العنوان كالمثال التالى:

<H2>This is size 2</H2>

إن هذه التعليمة تؤدى إلى كتابة العبارة "This is size 2" بالبنط رقم H2. أما العلامة </H2> التى تلى هذه التعليمة فهى تنهى مفعول البنط رقم H2 عند هذا الحد. وتجب هنا ملاحظة أن العبارة السابقة تظهر على سطر مستقل ، وهذا هو المقصود بتسمية البنط بينط العناوين فهو يستخدم أساساً لكتابة العناوين.

تجربة:

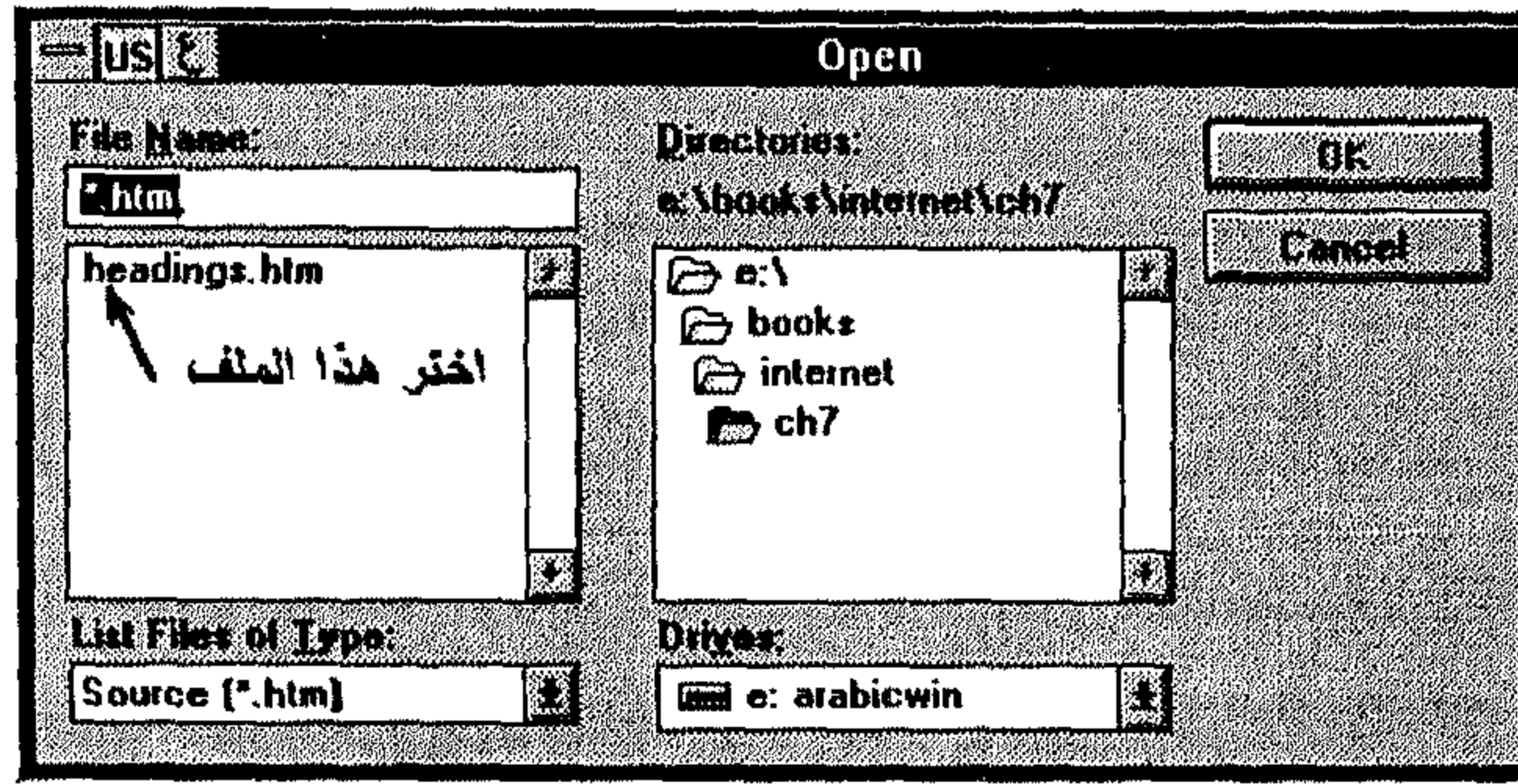
اكتب السطور التالية فى ملف نصوص واحفظها بالامتداد htm باستخدام أحد برامج التحرير ، وليكن اسم الملف "headings.htm"

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>
      Testing Headings
    </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>SIZE 1</H1>
    <H2>SIZE 2</H2>
    <H3>SIZE 3</H3>
    <H4>SIZE 4</H4>
    <H5>SIZE 5</H5>
    <H6>SIZE 6</H6>
  </BODY>
</HTML>
```

• افتح البرنامج نت سكيب ، ومن القائمة الرئيسية اختر الأمر:

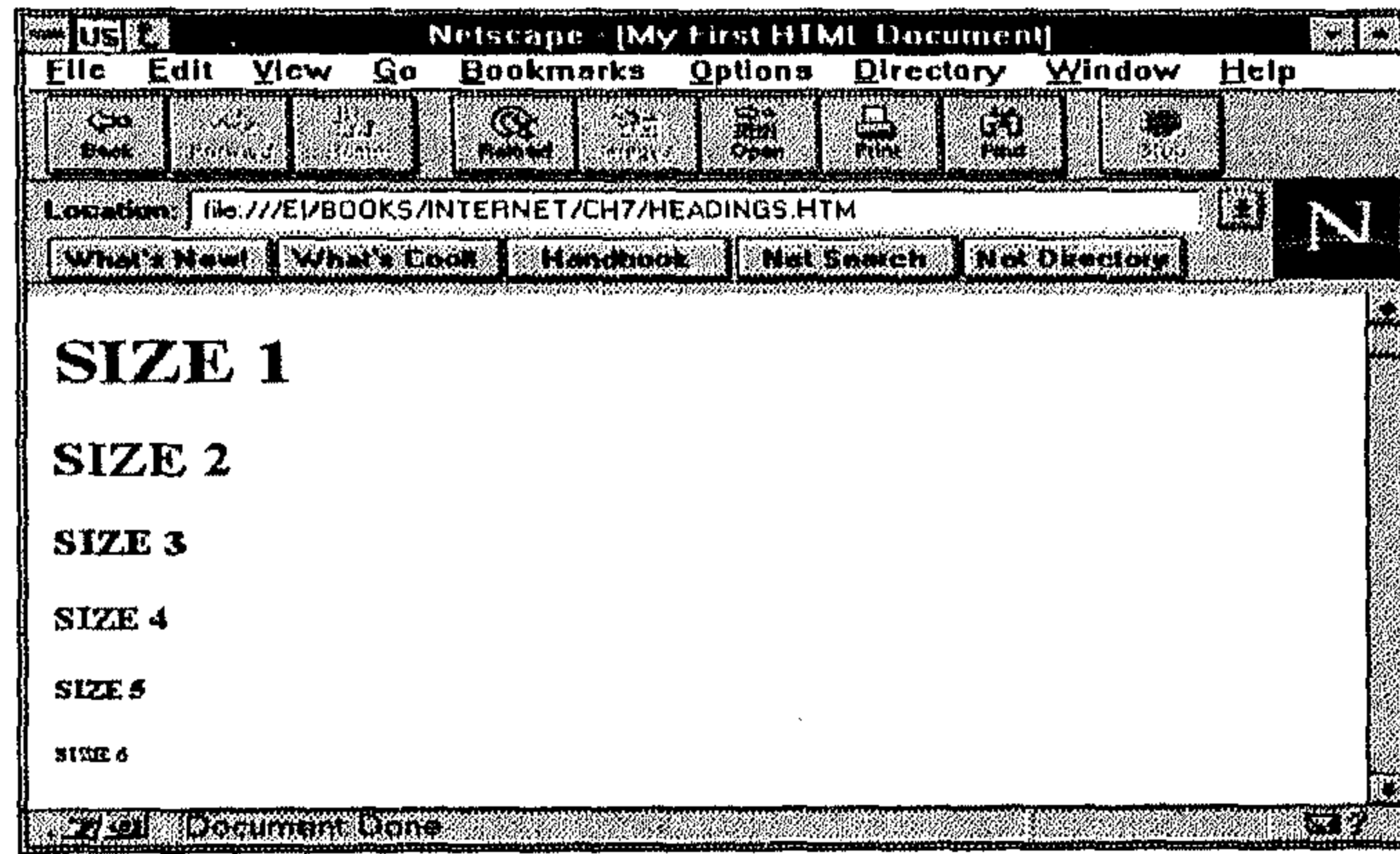
File - Open File ...

فتظهر نافذة حوار لتحديد اسم الملف ، اختر منها الملف "headings.htm". أنظر الشكل التالى.



شكل (٨-٢) فتح الملف headings.htm كوثيقة

• اضغط على الزر OK فتظهر الوثيقة بالصورة الموضحة بالشكل التالى.



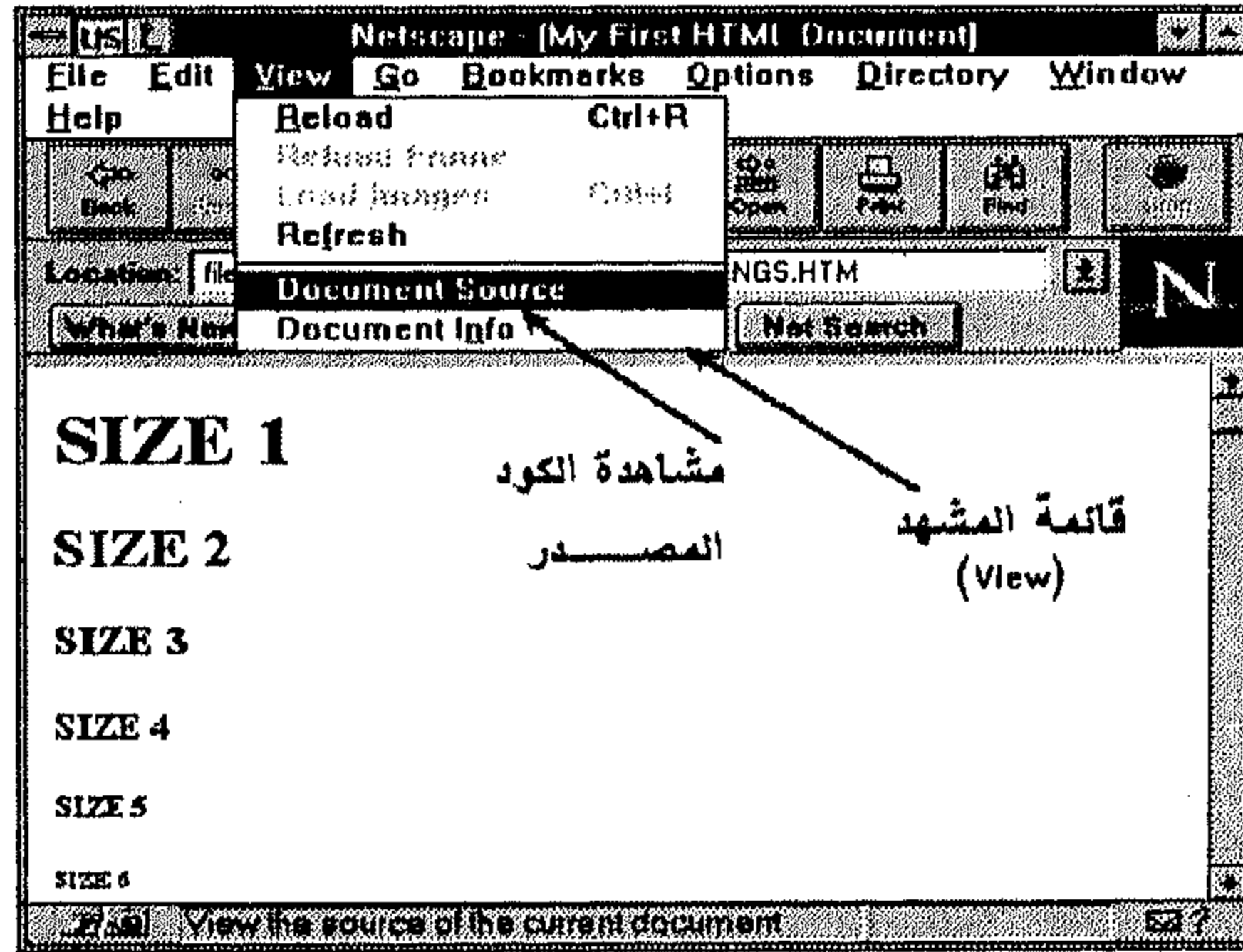
شكل (٨-٣) نتيجة تنفيذ التجربة على شاشة نت سكيب

(٨-٤) مشاهدة الكود للوثائق المختلفة

تتميز لغة "إتش - تى - إم - إل" عن بقية لغات الكومبيوتر بأنها لغة مفتوحة للجميع. فالبرنامج المكتوب بلغة سى مثلاً لا تستطيع مشاهدة الكود الأصيل له (والذى نسميه كود المصدر) إلا بتصريح خاص من المبرمج. أما مع لغة "إتش - تى - إم - إل" فإنك تستطيع مشاهدة الكود لأى وثيقة باستخدام أمر القائمة:

View - Document Source

إن هذا الأمر ينقلك مباشرة إلى شاشة الوثيقة المكتوبة بلغة "إتش - تى - إم - إل".

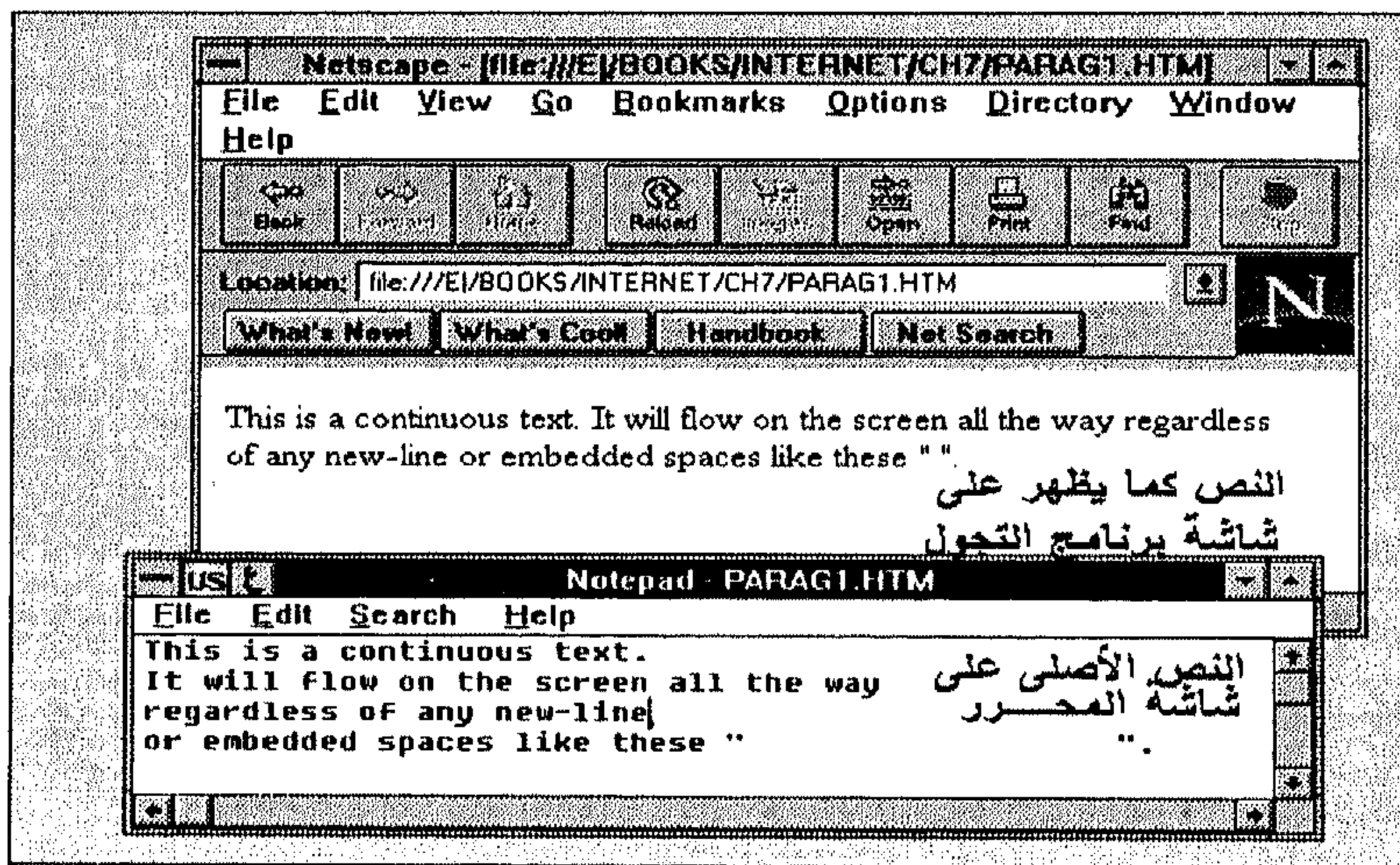


شكل (٨-٤) مشاهدة الكود المصدر للوثيقة "إتش - تي - إم - إل".

(٨-٥) أدوات معالجة النصوص

بخلاف العناوين ذات الأحجام المختلفة فإن النص الذي تكتبه يظهر متصلاً بحيث لا يفصل ما بين الكلمات وبعضها أكثر من مسافة واحدة. فإذا أردت الانتقال إلى سطر جديد أو باراجراف جديد عليك أن تستخدم علامات خاصة كما سنرى.

وفي الشكل التالي نرى النص الأصلي للوثيقة على شاشة برنامج النوتة. وبالرغم من أن النص يحتوي على عدة سطور ومسافات خالية لكننا عندما نعرضه على شاشة البرنامج نت سكيب (الموجودة بنفس الشكل) فسوف نلاحظ اختفاء جميع المسافات الخالية والسطور.



شكل (٨-٥) النص يظهر متصلاً على شاشة برنامج التجول

(٨-٥-١) علامة الباراجراف <P>

إذا اعتبرنا أن النص على الشاشة مكون من باراجرافات متتابعة ، فيمكنك الانتقال إلى باراجراف جديد باستخدام العلامة <P> فى بداية الباراجراف والعلامة </P> فى نهاية الباراجراف. أنظر هذا النص (أو اكتبه فى ملف نصوص للتجربة):

This is a continuous text.
It will flow on the screen all the way until it encounters
the paragraph tag <P>
At the end of the paragraph put the end-tag </P>.

افتح الآن برنامج التحويل ثم شاهد النتيجة. إن النص السابق يظهر على شاشة برنامج التحويل كالاتى:

This is a continuous text. It will flow on the screen all the way until it
encounters the paragraph tag مكان علامة بداية الباراجراف
At the end of the paragraph put the end-tag مكان علامة نهاية الباراجراف

إن علامة الباراجراف تؤدى إلى إنشاء باراجراف جديد أينما ظهرت.

نقطة:

فى الفقرات القادمة سوف نكتفى بجسم الوثيقة ، أى بدون العنوان والمقدمة ، بهدف الاختصار. وبالرغم من أن جسم الوثيقة يكفى لعرضها على شاشة التحويل لكنه يوصى بعدم إغفال الجزء التمهيدى للمقدمة والعنوان.

(٨-٥-٢) علامة السطر الجديد

أما العلامة
 فهى تؤدى إلى إنهاء السطر عند هذا الحد مع استكمال النص على سطر تالٍ. ومن الجدير بالذكر أنه لا توجد علامة نهاية للسطر الجديد مثل </BR> فهى بلا معنى.

تجربة:

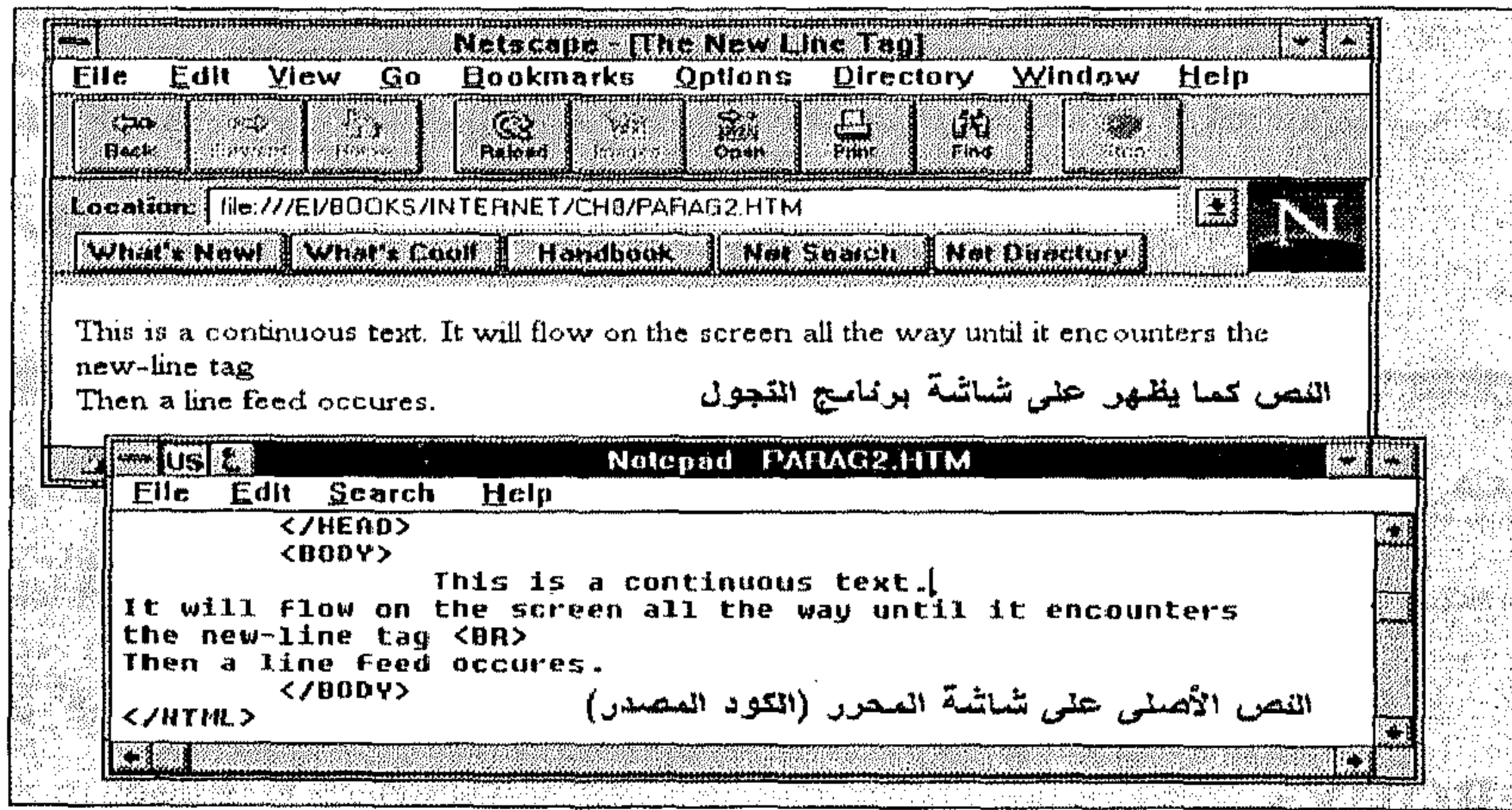
أكتب النص التالى كجسم للوثيقة باستخدام أحد برامج التحرير ثم شاهد النتيجة على شاشة برنامج التجول (نت سكيب أو ما يناظره).

This is a continuous text.

It will flow on the screen all the way until it encounters
the new-line tag

Then a line feed occurs.

أما النتيجة المتوقعة فهي موضحة بالشكل التالى حيث نرى كلاً من النص والوثيقة فى شكل واحد.



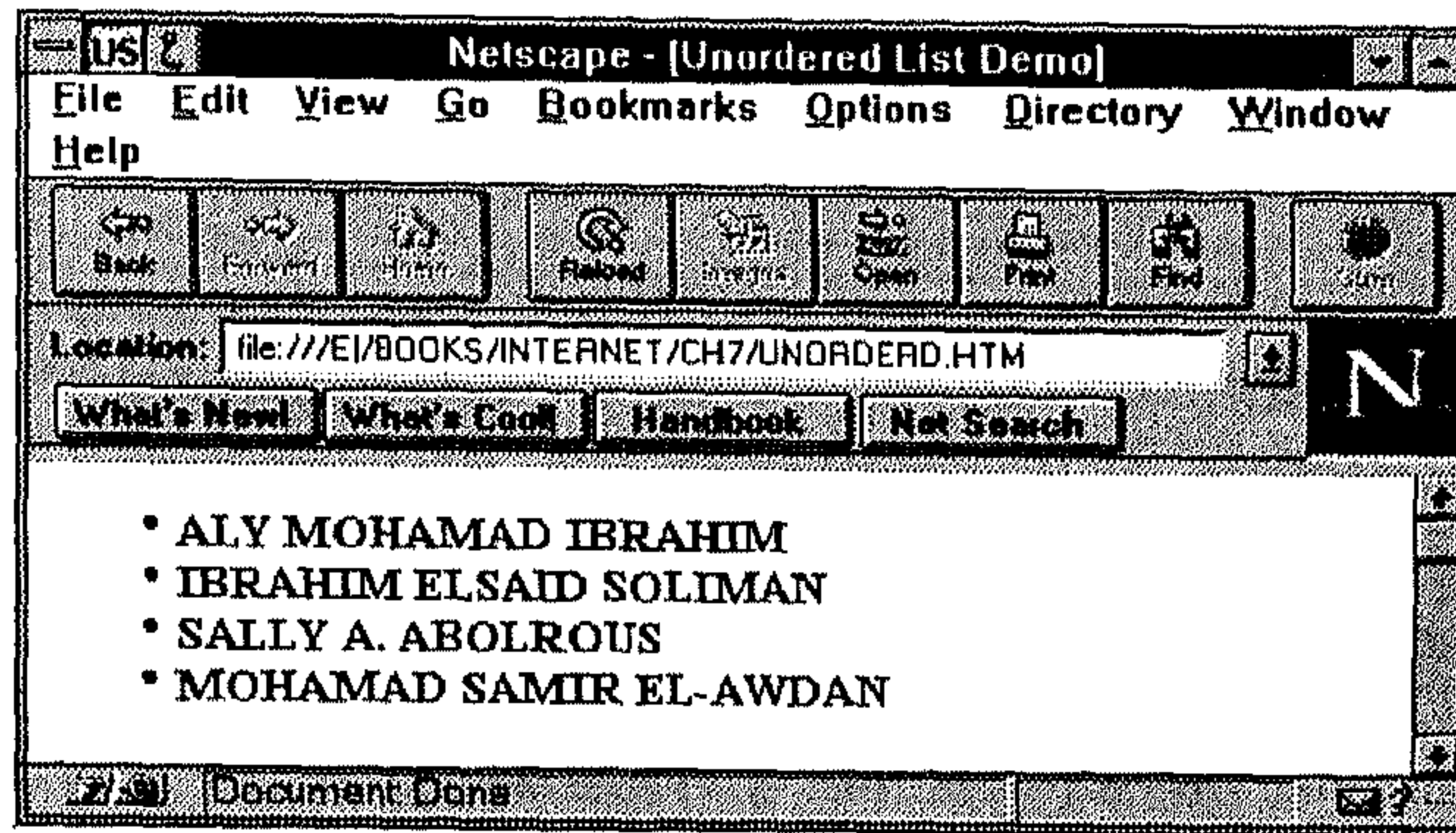
شكل (٨-٦) استخدام علامة السطر الجديد

(٨-٦) استخدام القوائم (Lists)

توجد عدة طرق لعرض القوائم على شاشة الوثيقة نعرضها فيما يلى:

(٨-٦-١) القوائم غير المرتبة (Unordered Lists)

التزمنا هنا بترجمة الاسم "Unordered Lists" بالرغم من أنه لايفى بالمعنى تماماً، ولكن المقصود بهذه النوعية من القوائم أنها القائمة التى تبدأ السطور فيها بالدائرة الصغيرة والتى تسمى فى مجال معالجة الكلمات بالقائمة ذات "الرصاصة" (Bullet List). والشكل التالى يوضح مثلاً لبعض الأسماء مكتوبة بطريقة القائمة غير المرتبة.



شكل (٧-٨) القائمة غير المرتبة (Unordered List)

ويمكنك الحصول على هذه النوعية من القوائم باستخدام العلامة فى بداية القائمة وفى مؤخرتها ، علاوة على استخدام العلامة فى بداية كل سطر.

تجربة:

هذا هو الكود الذى يعمل فى خلفية القائمة الموضحة بالشكل السابق. أدخل هذه السطور واحفظها تحت اسم ما بالامتداد htm وليكن unordered.htm ثم اعرض الوثيقة باستخدام برنامج التجول الذى تعمل عليه.

<BODY>

<H4> تحديد البنىط

 بداية القائمة

 ALY MOHAMAD IBRAHIM عناصر القائمة

 IBRAHIM ELSAID SOLIMAN

 SALLY A. ABOLROUS

 MOHAMAD SAMIR EL-AWDAN

 نهاية القائمة

</H4> نهاية البنىط

</BODY>

لاحظ أننا هنا قد حددنا البنية H4 لعرض القائمة باستخدام العلامة <H4> فى بدايتها والعلامة </H4> فى نهايتها. يمكنك إذا شئت أن تغفل مسألة تحديد البنية وبذلك تعرض القائمة بالبنية سابق التعريف الموجود فى برنامج التجول.

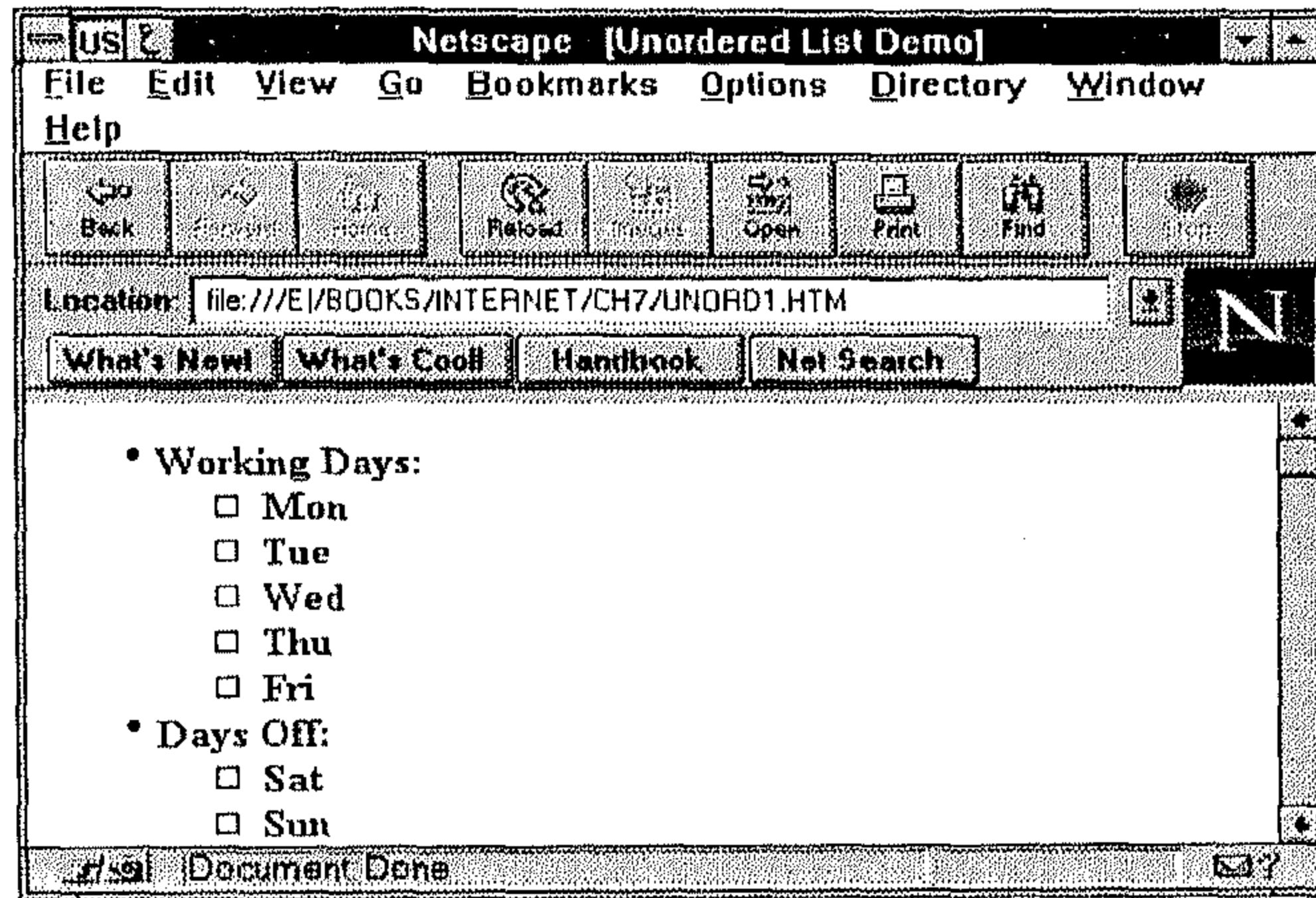
ملاحظة: إن مترجم لغة إتش - تى - إم - إل يختلف عن مترجم لغة بييسك الذى يقفز على الشاشة عند كل صغيرة وكبيرة ليخبرك بوجود خطأ ما. إن هذا المترجم - على العكس - يتجاهل الأخطاء ويستكمل العمل. فلو أنك مثلاً استخدمت العلامة
 فسوف يتجاهل الشرطة تماماً ويعتبرها علامة السطر الجديد
 وهكذا. ميزة أو عيب؟ هذا هو الحال على أى حال.

(٨-٦-٢) القوائم المتداخلة (Nested Lists)

يمكنك مع القوائم غير المرتبة أن تضمنها ما تشاء من النصوص والصور كما يجوز أيضاً أن تحتوى القائمة على قائمة أخرى بداخلها ، وتسمى فى هذه الحالة بالقائمة المتداخلة. أنظر هذا المثال:

```
<BODY>
  <H4>
  <UL>
    <LI> Working Days:
      <UL>
        <LI> Mon
        <LI> Tue
        <LI> Wed
        <LI> Thu
        <LI> Fri
      </UL>
    <LI> Days Off:
      <UL>
        <LI> Sat
        <LI> Sun
      </UL>
    </UL>
  </H4>
</BODY>
```

وتظهر القائمة السابقة على شاشة البرنامج نت سكيب كما فى الشكل التالى:



شكل (٨-٨) القائمة المتداخلة

(٨-٦-٣) القوائم المرتبة (Ordered Lists)

تكتب القائمة المرتبة ما بين علامتين `` و `` ويؤدى استخدامها إلى ظهور أرقام متسلسلة أمام كل عنصر من عناصر القائمة. وتخضع القائمة المرتبة لنفس القواعد التى تخضع لها القوائم غير المرتبة بما فى ذلك تداخل القوائم بداخل بعضها البعض. ومن الجائز أن تضع قائمة غير مرتبة بداخل أخرى مرتبة أو بالعكس. أنظر المثال التالى:

`<BODY>`

`<H4>`

`` بداية القائمة المرتبة

`` Working Days:

`` قائمة غير مرتبة

`` Mon

`` Tue

`` Wed

`` Thu

`` Fri

`` نهاية القائمة غير المرتبة

`` Days Off:

```

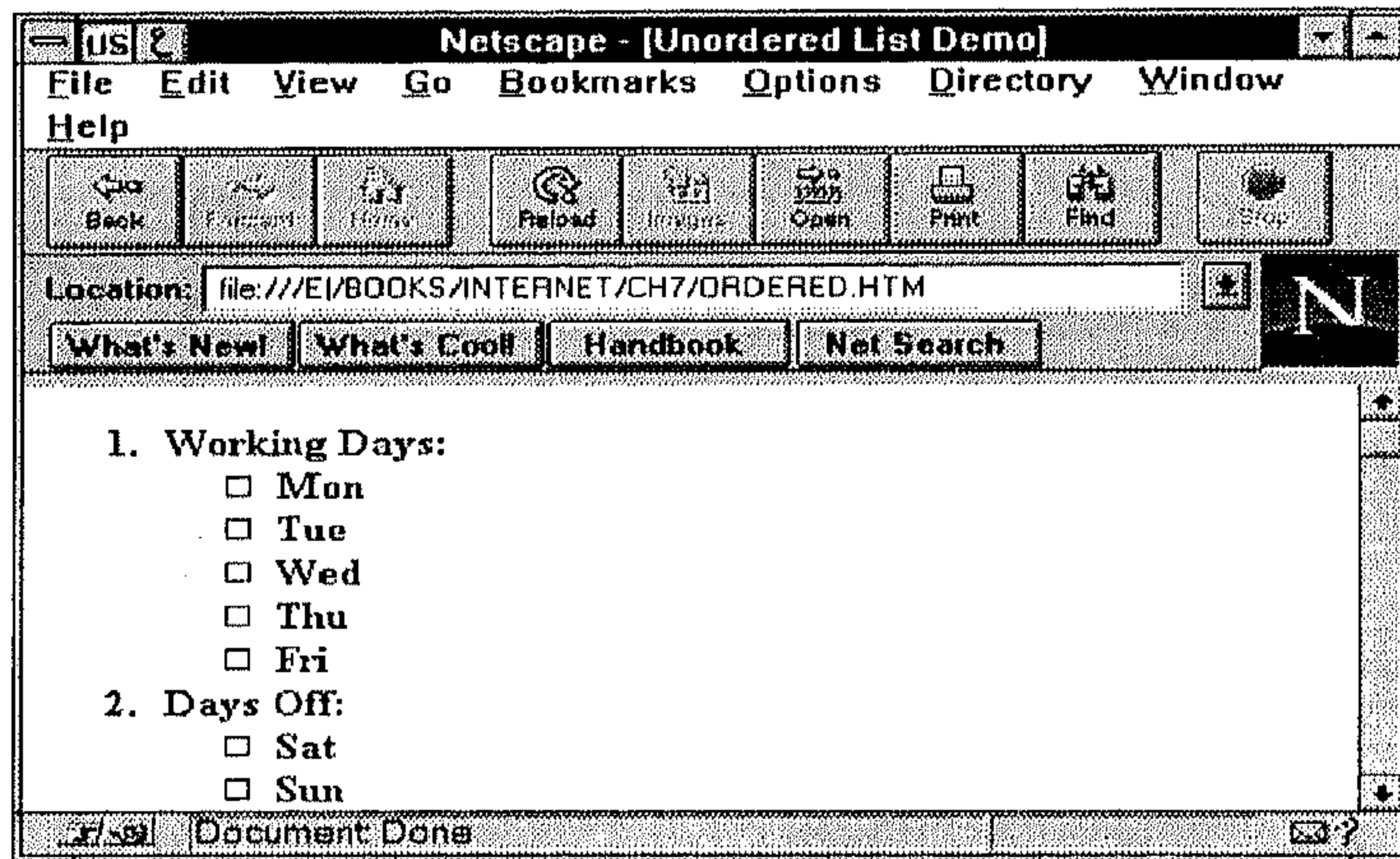
<UL> قائمة غير مرتبة
<LI> Sat
<LI> Sun
</UL> نهاية القائمة غير المرتبة
</OL> نهاية القائمة المرتبة
</H4>
</BODY>

```

تجربة:

احفظ الكود السابق فى ملف وشاهد النتيجة على شاشة برنامج التجول. قارن ما تحصل عليه

بالشكل التالى:



شكل (٨-٩) القائمة المرتبة وبداخلها قائمة غير مرتبة

(٨-٦-٤) قوائم التعريفات (Definition Lists)

تستخدم هذه النوعية من القوائم فى تعريف بعض العناصر أو شرح معنى بعض المصطلحات. وتقع القائمة بين العلامتين `<DL>` و `</DL>`. أما عناصر القائمة فتأتى مسبوقة بالعلامة `<DT>` وأما التعريفات فتأتى مسبوقة بالعلامة `<DD>`.

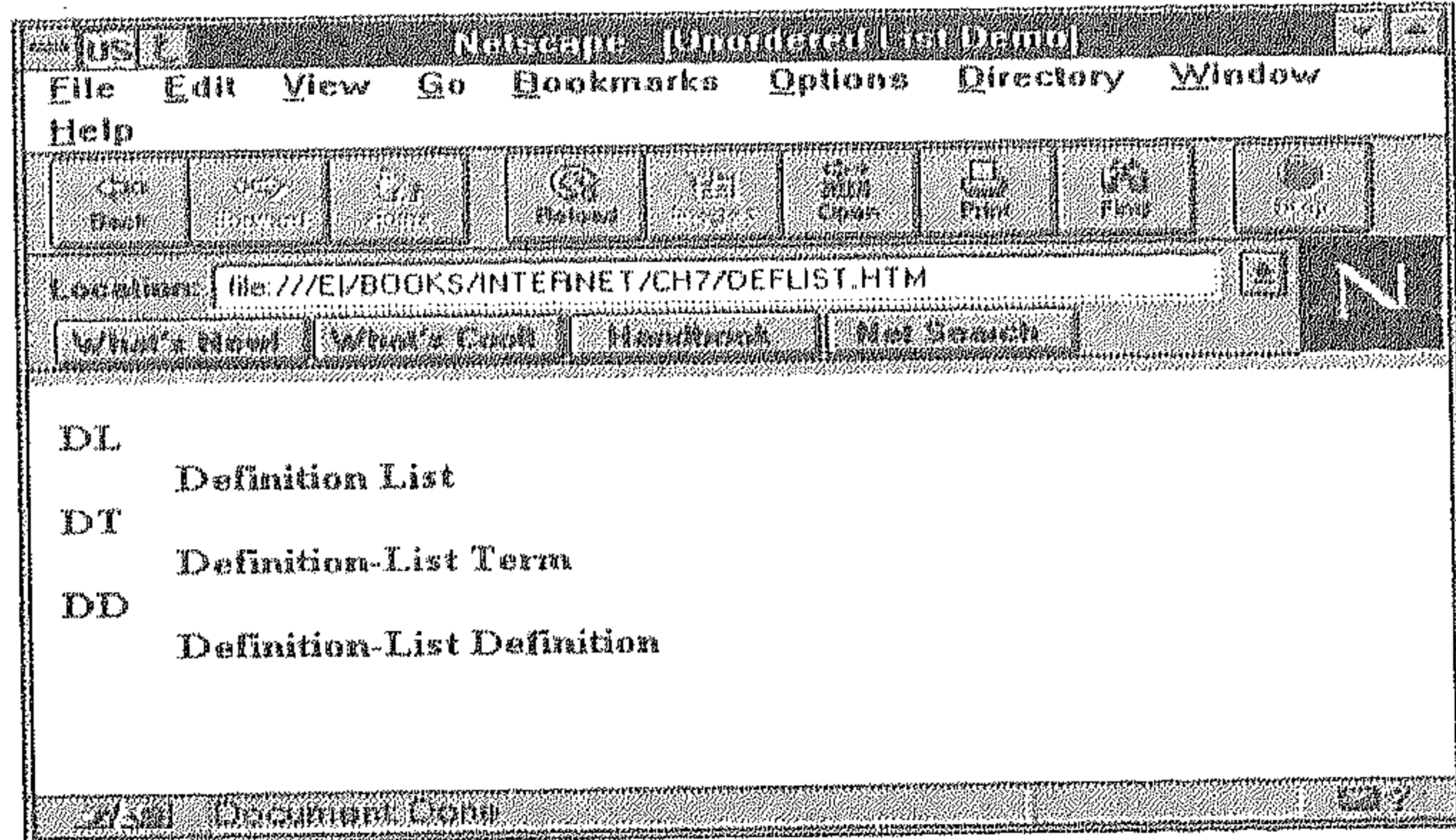
وفى المثال التالى نقدم تعريف المصطلحات الخاصة بعلامات قوائم التعريف باستخدام قوائم التعريف نفسها.

```

<BODY>
  <H4>
  <DL>
  <DT> DL
  <DD> Definition List
  <DT> DT
  <DD> Definition-List Term
  <DT> DD
  <DD> Definition-List Definition
  </DL>
</H4>
</BODY>

```

أما الشكل التالى فيوضح شاشة الوثيقة المناظرة للقائمة السابقة حيث نرى فيه تعريفات العلامات <DL> ، <DT> ، <DD> .



شكل (٨-١٠) قوائم التعريفات على شاشة نت سكيب

كما يجوز استخدام الخاصية COMPACT (بمعنى القائمة المضغوطة) لكتابة العنصر وتعريفه على سطر واحد كالمثال التالى.

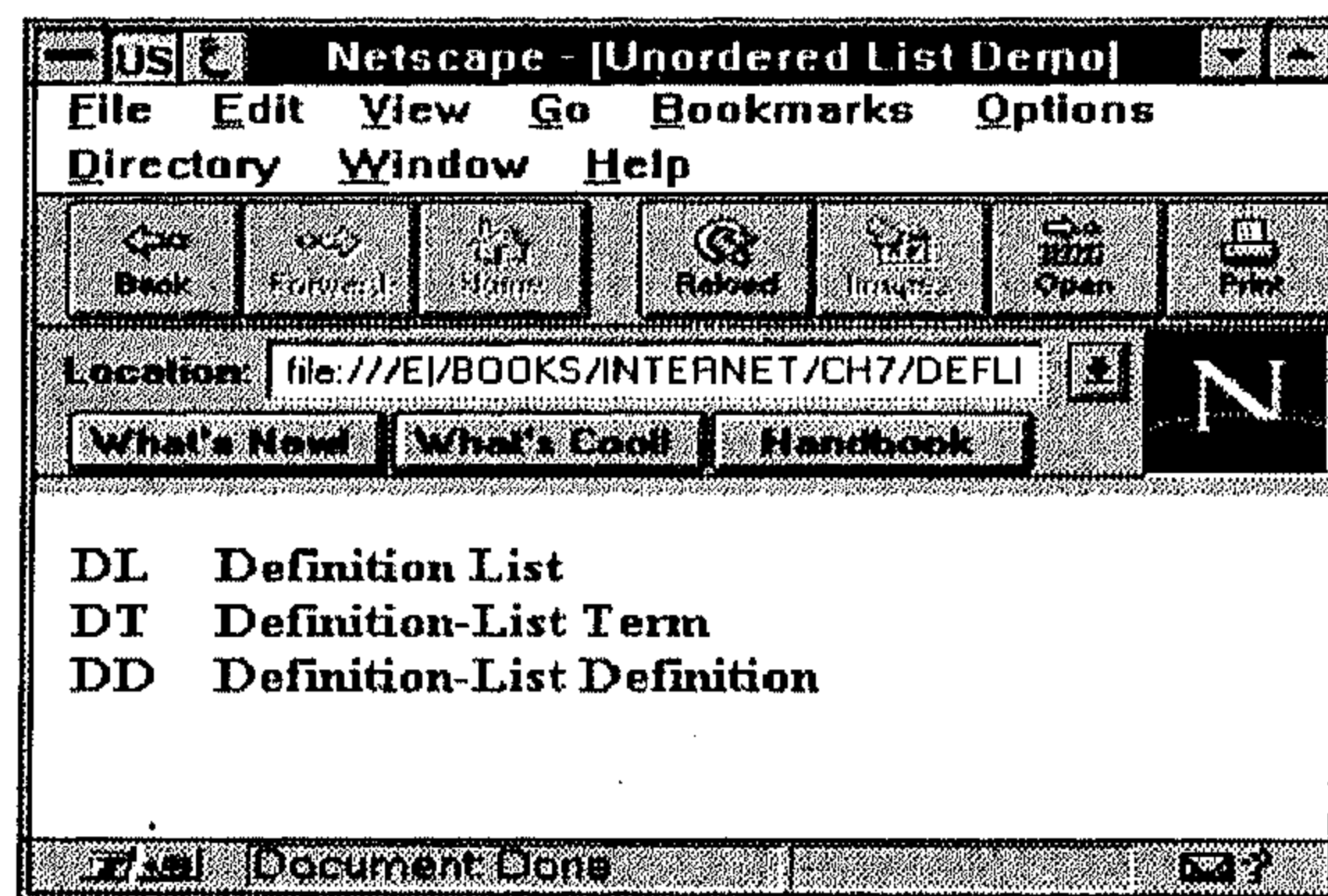
```

<DL COMPACT>
  <DT> DL
  <DD> Definition List
  <DT> DT

```

<DD> Definition-List Term
 <DT> DD
 <DD> Definition-List Definition
 </DL>

إن هذا يؤدي إلى وثيقة كما بالشكل التالى.



شكل (٨-١٢) قائمة التعريفات المختصرة

(٨-٧) خصائص البنى

من المهم أن نعرف أن أحجام البنطات المختلفة التى قدمناها من قبل لا يمكن استخدامها لتمييز نص معين بداخل أحد الباراجرافات ، فهى مخصصة للعناوين لأنها تنقل النص إلى سطر جديد. ومع ذلك يمكنك أن تستخدمها للتحكم فى حجم البنى فى باراجراف كامل أو عدة باراجرافات. أما إذا أردت تغيير البنى بداخل الباراجراف نفسه فعليك باستخدام خصائص البنى المتاحة التى نقدمها فى هذه الفقرة.

(٨-٧-١) علامات تغيير البنى (Forced Style Tags)

تستخدم العلامات التالية لتغيير البنى:

 البنى الأسود (الثقيل)

<I> البنى الإيطالى (المائل)

<U> البنى الذى تحته خط

<TT> بنى الآلة الكاتبة

ومن الجدير بالذكر أن البنى الذى تحته خط غير موجود فى بعض البرامج حيث أنه محجوز للوصلات (Links) وفى هذه الحالة فإن البرنامج يتجاهل هذا الكود. أنظر هذا المثال حيث نكتب أربعة أسطر كل بنى مختلف.

<BODY>

Normal text

BOLDFACE

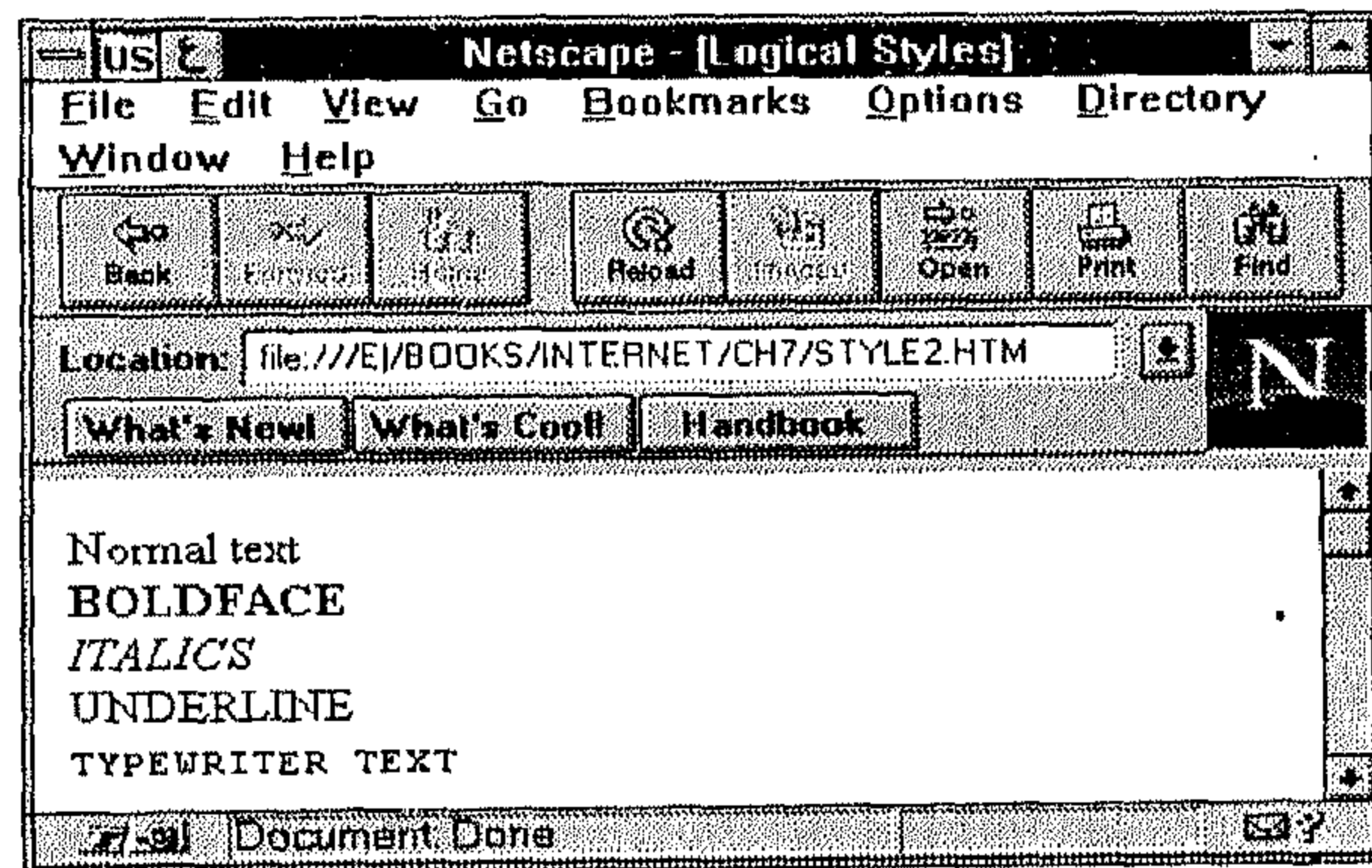
<I>ITALICS</I>

<U>UNDERLINE</U>

<TT>TYPEWRITER TEXT</TT>

</BODY>

ولا يفوتنا أن كل علامة من العلامات تناظرها علامة نهاية لإيقاف مفعول البنى. أما تنفيذ هذا الكود على شاشة الوثيقة فنراه فى الشكل التالى. ونلاحظ أن السطر الأول يحتوى على البنى العادى - سابق التعريف - والذى يمكن التحكم فيه من برنامج التجول نفسه.



شكل (٨-١٢) علامات البنى

(٨-٧-٢) علامات البنى المنطقية (Logical Style Tags)

أما المجموعة الثانية من علامات البنى فهي تسمى العلامات المنطقية من حيث أنها لا تفرض

أسلوباً معيناً لتغيير البند وإنما هي متغيرات من متغيرات اللغة HTML تحتوى على قيم سابقة التعريف ويمكن تغييرها. هذه هي:

- البند اختصار العبارة "Typographic Emphasis" ويظهر عادة كبنط إيطالى.
- البند اختصار العبارة "Strong Typographic Emphasis" ويظهر عادة كبنط ثقيل.

- البند <SITE> اختصار العبارة "Citation" ويظهر عادة كبنط إيطالى.

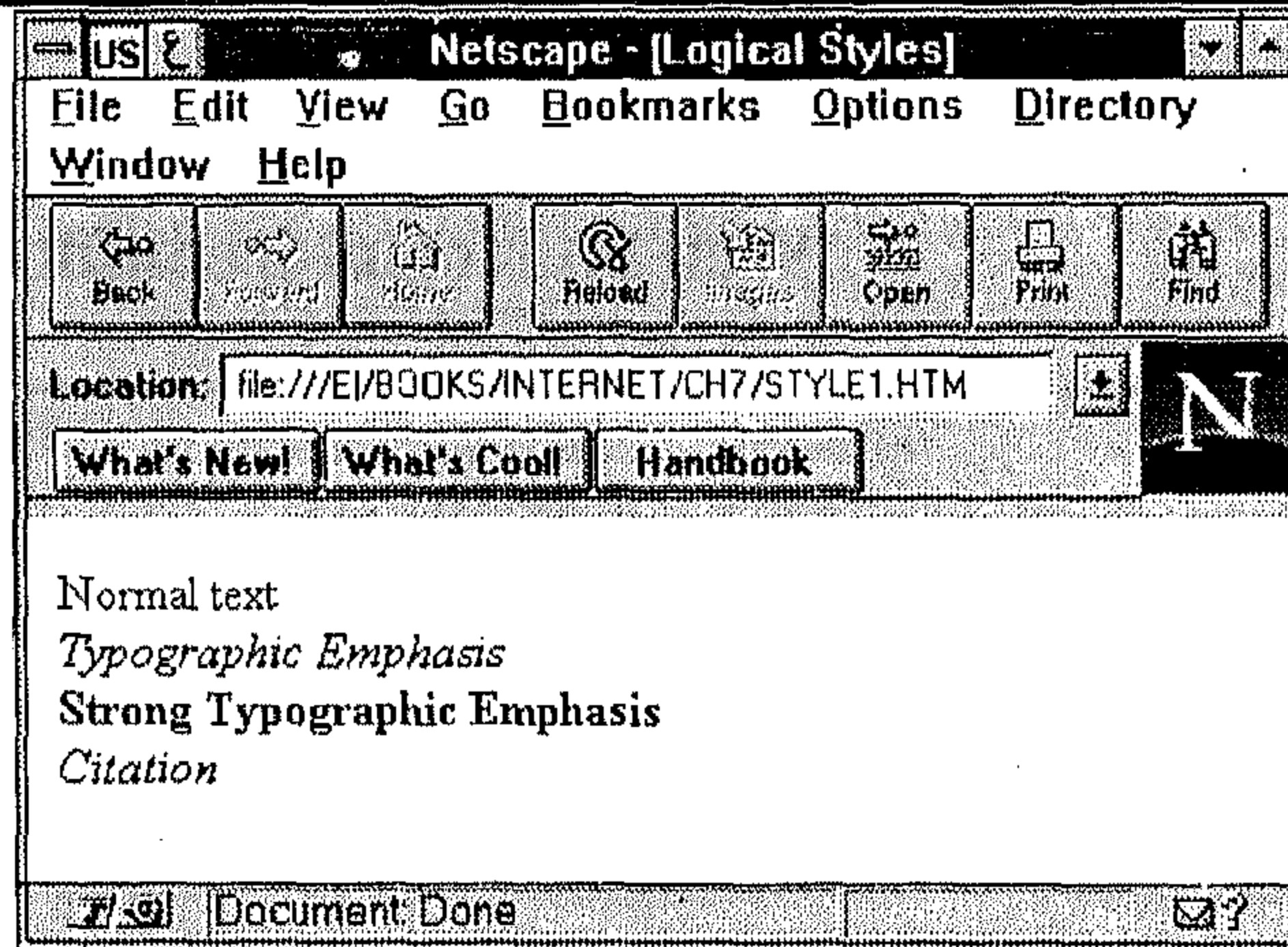
والمثال التالى يوضح استخدام هذه الأكواد علاوة على البند العادى سابق التعريف.

Normal text

Typographic Emphasis

Strong Typographic Emphasis

<CITE>Citation</CITE>



شكل (٨-١٣) البنطات المنطقية

(٨-٨) الخطوط الأفقية <HR>

لكى تحصل على سطر أفقى استخدم الكود <HR> (اختصار العبارة "Rule" Horisontal)

ولا يجوز - بالطبع - استخدام الخط بداخل الباراجراف.

(٨-٩) المراجع (References)

تستخدم المراجع فى الإشارة إلى الملفات الأخرى التى قد تكون موجودة فى فهرست آخر أو كومبيوتر آخر (أو قارة أخرى!). وتستخدم لذلك العلامة التالية:

** text **

حيث:

URL: عنوان الملف أو الموقع على النسيج WWW

text: النص المطلوب إظهاره على الشاشة فى صورة نص زائد (وصلة)

أما الحرف A فيدل على اختصار الكلمة Anchor. بمعنى المرسى وهو الاسم الذى يطلق على الوعاء كله. ولنلاحظ أيضاً أن المرسى يبدأ بالعلامة A وينتهى بالعلامة . أنظر هذا المثال:

Refer to

**LSUMC **

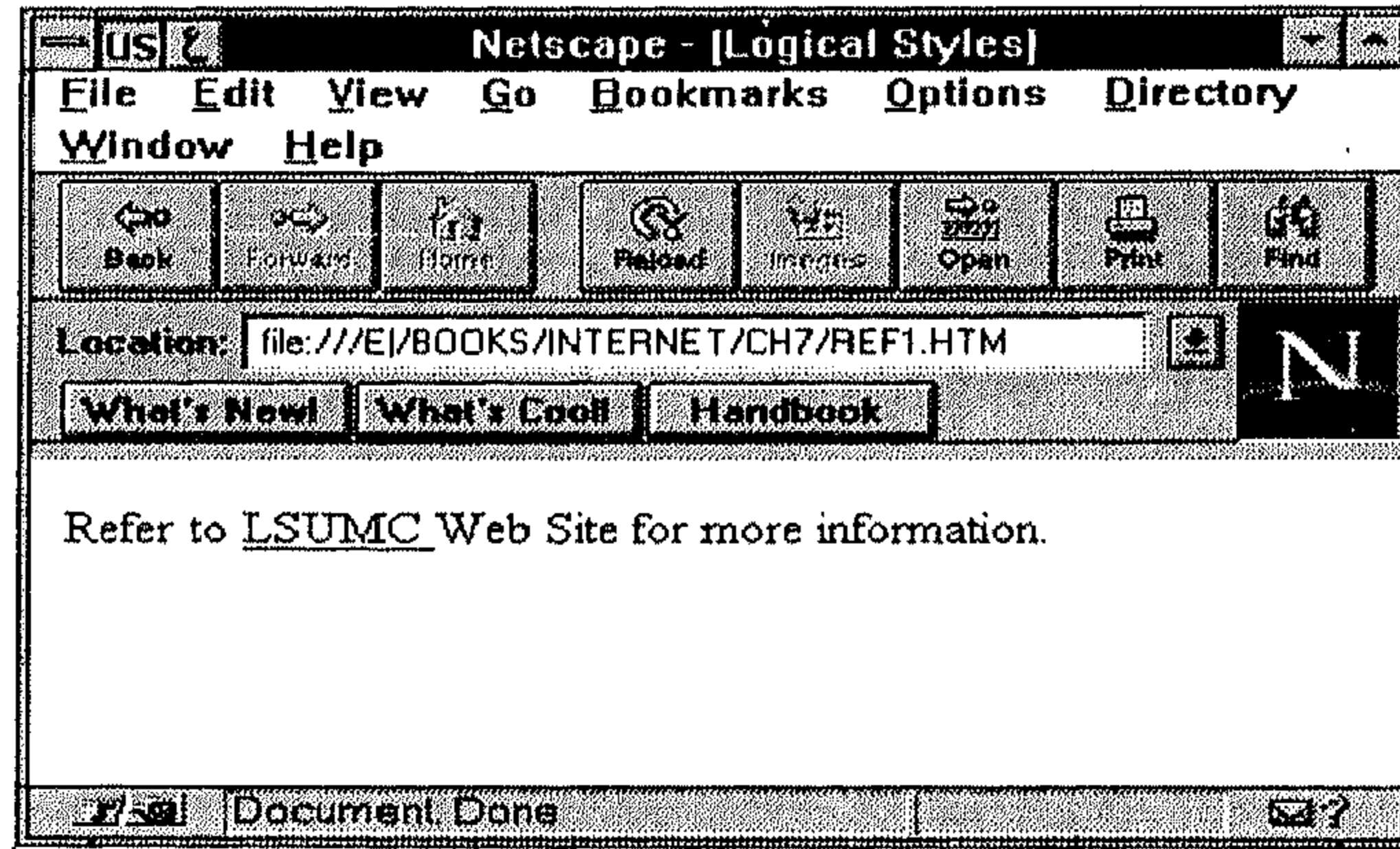
Web Site for more information

إن هذا يؤدى إلى ظهور الكلمة LSUMC مميزة كنص زائد (ملونة بلون معين كما يظهر تحتها خط) وعند الضغط عليها يتم الانتقال إلى الموقع المشار إليه وهو:

http://www.lsumc.edu

تجربة:

استخدم النص السابق كجسم للوثيقة ثم شاهد التنفيذ على شاشة البرنامج نت سكيب. قارن ما تراه بالشكل التالى.



شكل (٨-١٤) استخدام المرجع

ملاحظة: ليكن مفهوماً أن المرجع لن يعمل إلا إذا كنت على اتصال بالإنترنت ، أما إذا أردت تجربة المراجع بدون التوصيل بالإنترنت فعليك بتعديل المرجع حتى يشير إلى أحد الملفات (من الطراز HTML) الموجودة بنفس الكومبيوتر أو نفس الفهرست.

(٨-١٠) المراجع إلى الرسومات والصور IMG

لإدماج صورة ما فى وثيقتك فمن الضروري أن تكون من الطراز GIF كما ذكرنا من قبل (وقد ضمنا القرص المصاحب للكتاب بعض الصور التى يمكن استخدامها مباشرة فى التدريب). أما الصيغة المطلوبة لإدماج صورة فهى:

حيث:

Picture.GIF: اسم الصورة شاملا العنوان الكامل للصورة سواء على نفس الكومبيوتر أو فى موقع يو - آر - إل (URL) آخر.

وفى المثال التالى سوف نضيف الصورة lsutrees.gif (الموجودة على القرص) إلى الوثيقة السابقة فتصبح:

<BODY>

**** المرجع إلى الصورة

**
** سطر خال

Refer to

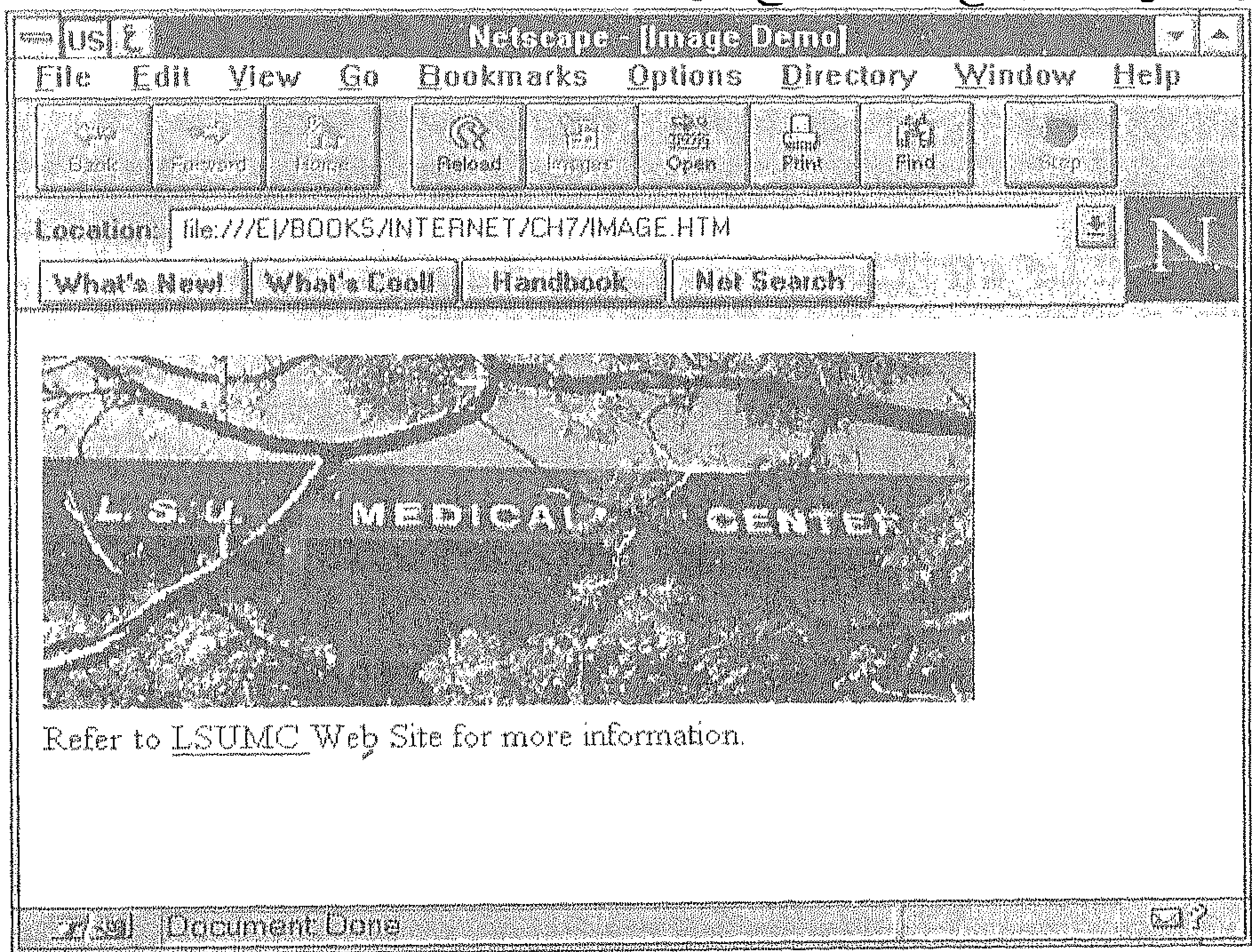
LSUMC

Web Site for more information.

</BODY>

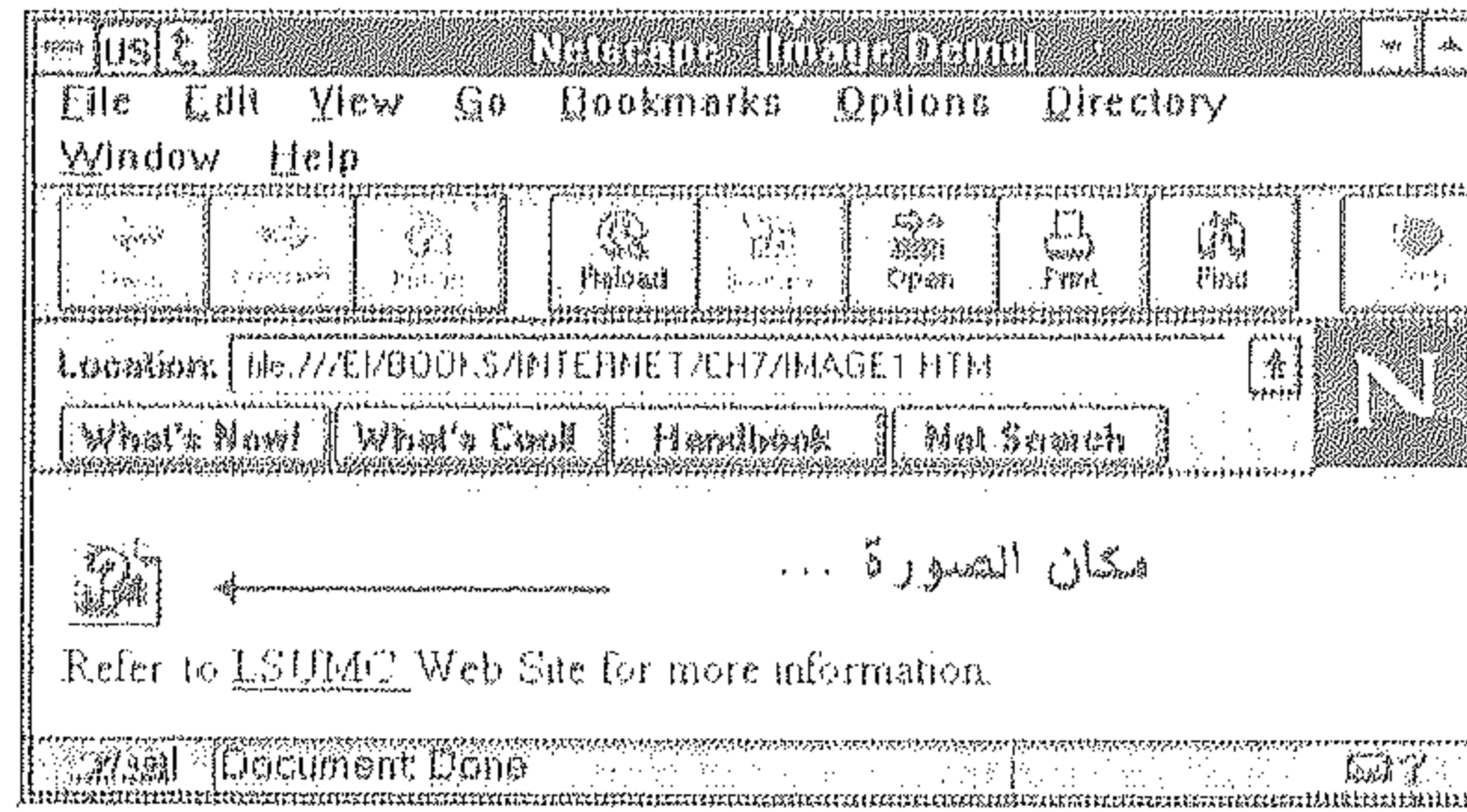
ولنلاحظ أننا أدخلنا سطرًا خاليًا ما بين الصورة والنص التالى لها حتى تظهر الكتابة تحت الصورة لأن ما يسرى من قواعد على النصوص يسرى على المحتويات الأخرى للوثيقة. فى هذا المثال استخدمنا صورة موجودة بنفس الفهرست مع ملف الوثيقة ولذلك لم يتضمن الاسم اسم الممر (Path name) ، فإذا كانت الصورة فى فهرست آخر أو على كومبيوتر فعليك بتضمين العنوان الكامل للملف.

والشكل التالى يوضح تنفيذ البرنامج على شاشة نت سكيب.



شكل (٨-١٥) إدماج صورة فى الوثيقة

وفى حالة ما إذا لم يعثر البرنامج على الصورة لأى سبب (مثل خطأ فى العنوان) فإن الصورة تظهر على شكل علامة استفهام كما بالشكل التالى.



شكل (٨-١٦) لم يستدل على مكان الصورة

ومن الجائز تضمين الصورة كجزء من المرسى (مع المرجع) وفى هذه الحالة تصبح الصورة جزءاً من الوصلة أى تصبح نقطة ساخنة. فإذا ضغطت عليها بالفأر فإنك تنتقل إلى الموقع المطلوب ، تماماً كما مع النص الزائد. أنظر هذا المثال حيث نرى علامة نهاية المرسى `` تأتى فى المؤخرة بعد الصورة.

`<BODY>`

Refer to

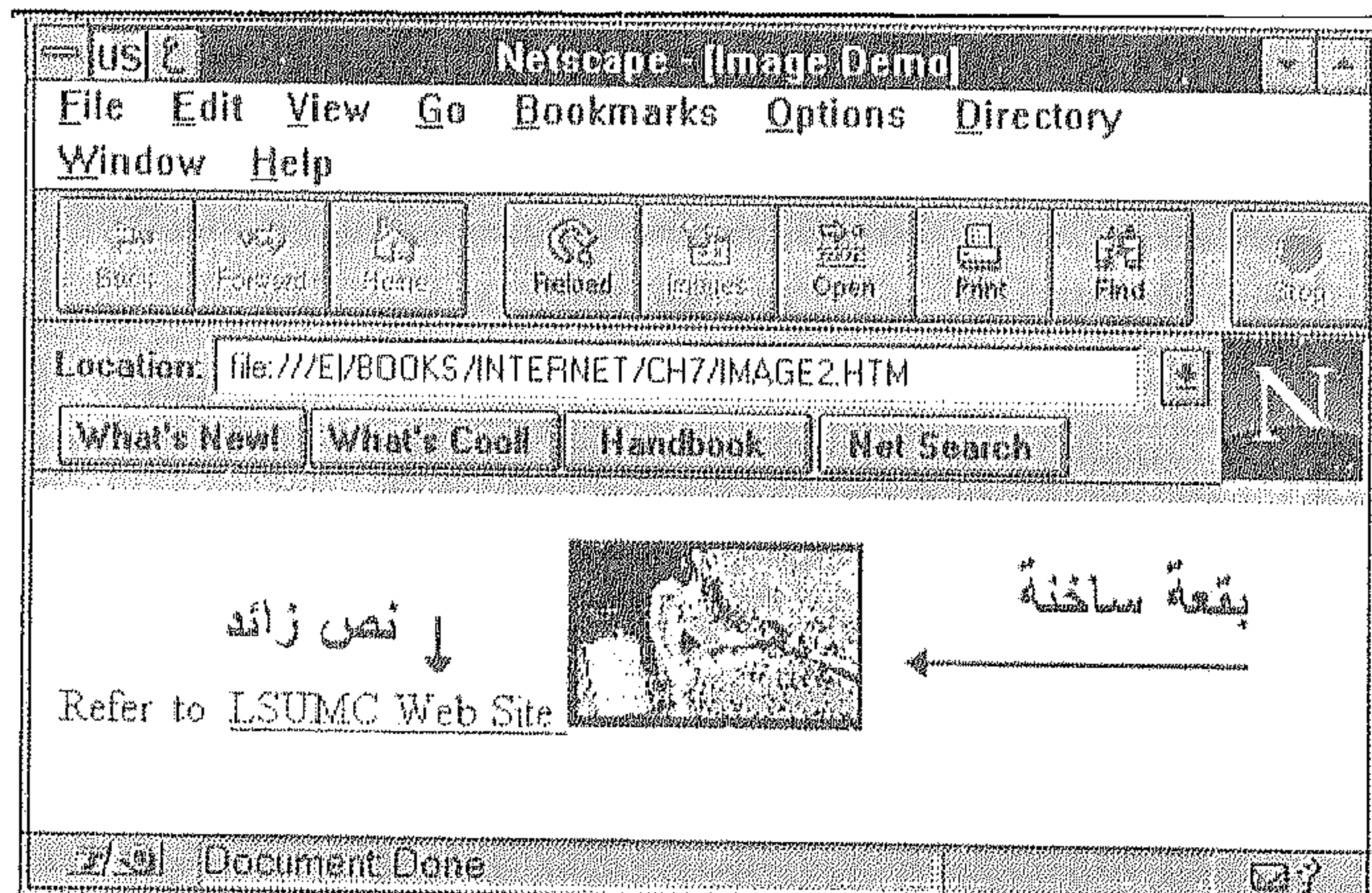
`LSUMC Web Site`

``

`` نهاية المرسى

`</BODY>`

ونرى نتيجة الكود السابق فى الشكل التالى على شاشة البرنامج نت سكيب ، حيث تعمل الصورة "ear.gif" كوصلة علاوة على النص الزائد.



شكل (٨-١٧) إضافة بقعة ساخنة إلى المرجع

(٨-١١) إرسال البريد الإلكتروني من صفحة النسيج

لكي ترسل بريداً من صفحة الوثيقة استخدم المرجع "mailto" من خلال الصيغة الآتية:

Text

حيث:

id@domain: العنوان البريدي

Text: النص المطلوب إظهاره مع العنوان

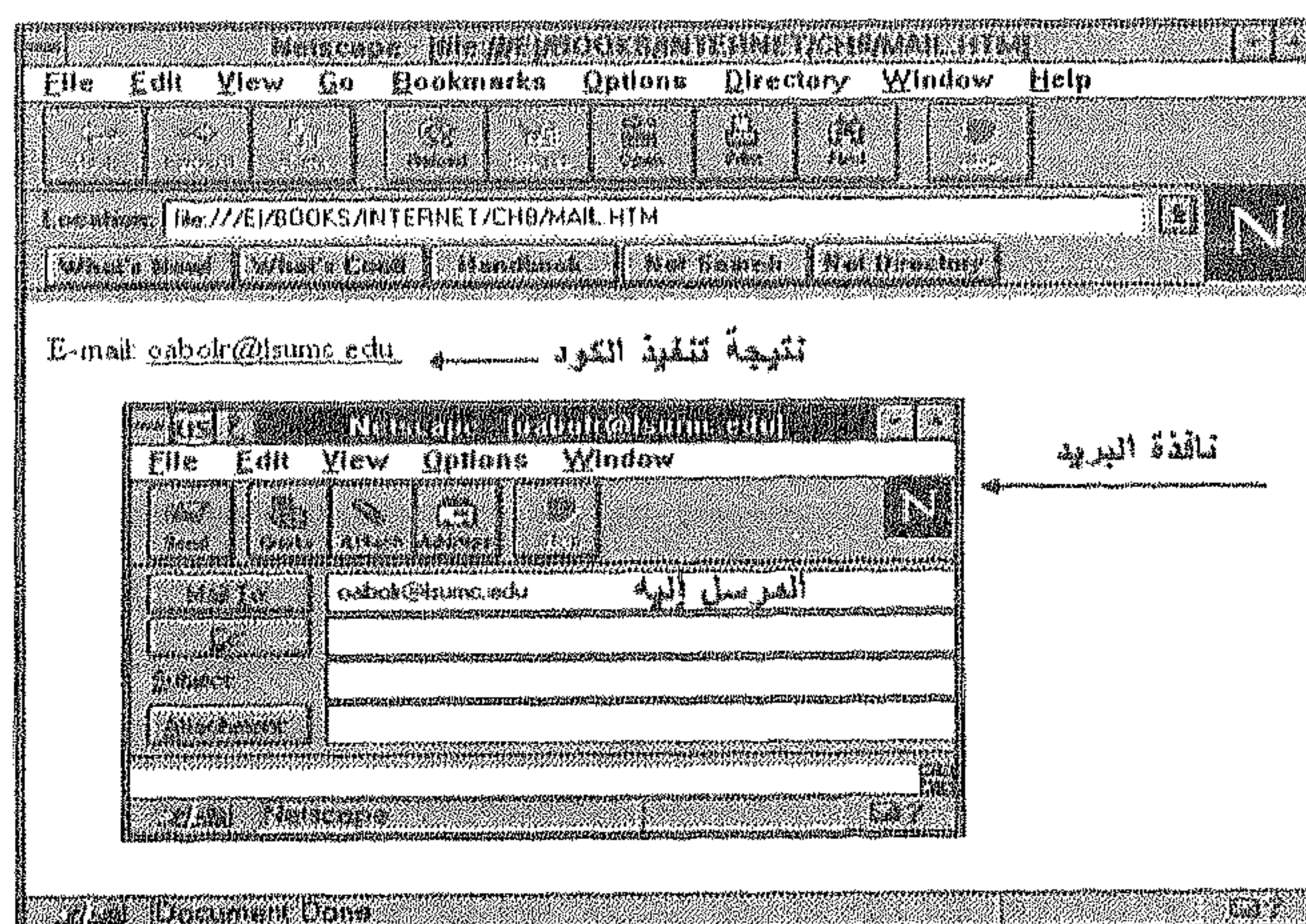
أنظر المثال التالى الذى يحتوى على العنوان البريدي للمؤلف "oabolr@lsumc.edu" كجزء من

صفحة البيت:

E-mail: </i>

oabolr@lsumc.edu

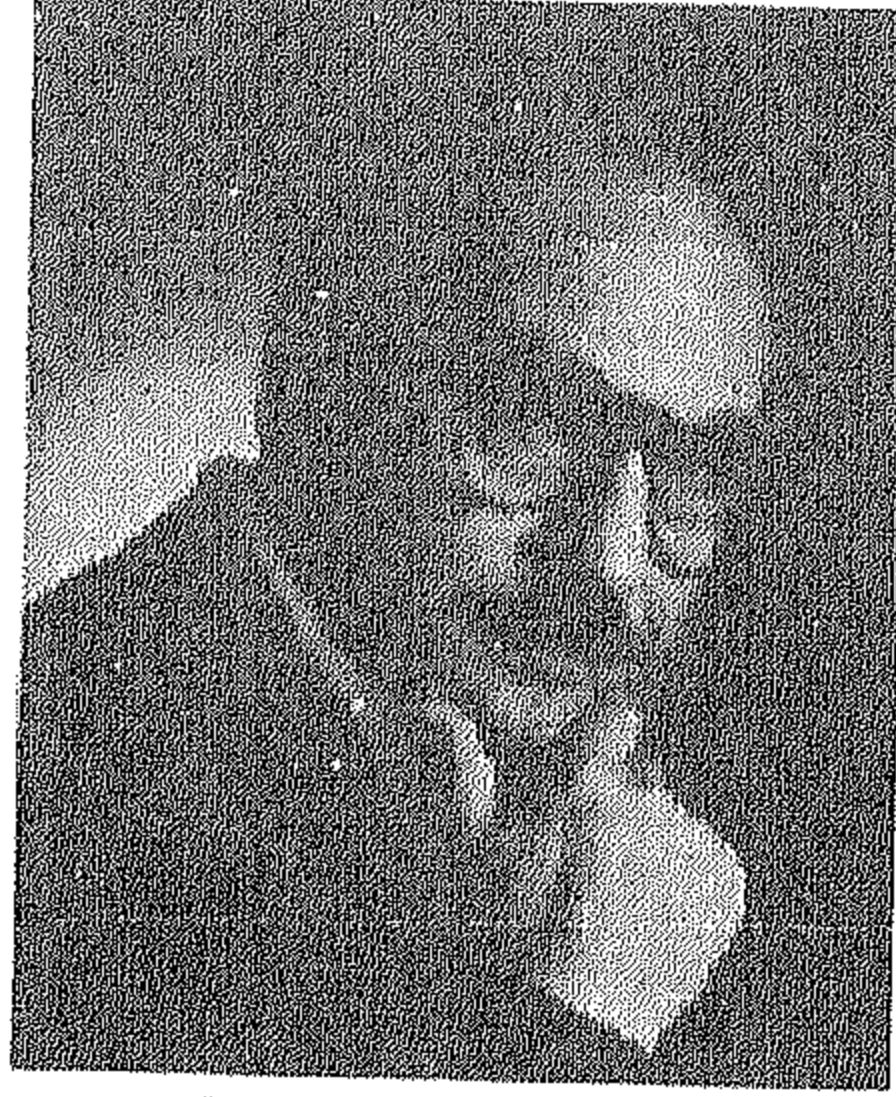
إن هذا الكود يؤدي إلى إظهار العنوان البريدي فى صورة وصلة كما بالشكل التالى. فإذا ضغطت عليها بالفأر تفتح نافذة البريد وبها العنوان البريدي للمرسل إليه ، فإذا كتبت بها بياناتك الخاصة ومحتوى بريدك أصبحت الرسالة جاهزة على الإرسال.



شكل (٨-١٨) نافذة البريد بداخل صفحة النسيج

بهذه الجرعة تستطيع أن تبدأ فوراً فى كتابة صفحاتك على النسيج العالمى للمعلومات .

ومع ذلك فلتتذكر أن هذه اللغة على كونها لغة جديدة فهى سريعة النمو ، هذا علاوة على أن هناك العديد من شركات البرامج قد أصبحت تتنافس فى إنتاج معالج للكلمات (Wordprocessor) يستخدم فى تصميم الصفحة وكتابة الكود نيابة عنك بدون الحاجة إلى قواعد اللغة! وها نحن كل يوم ننتظر الجديد.



وإلى اللقاء دائماً ..

تذكر هذه المصطلحات

Document	الوثيقة
Section	القسم
Tag	العلامة
Paragraph	الباراجراف
Title	العنوان (للوثيقة)
Headings	العناوين (للباراجرافات)
Container	الوعاء
Document Source Code	كود الوثيقة
Unordered Lists	القوائم غير المرتبة
Ordered Lists	القوائم المرتبة
Nested Lists	القوائم المتداخلة
Definition Lists	قوائم التعريفات
Forced Style Tags	علامات تغيير البنية
Logical Style Tags	علامات البنية المنطقية
References	المراجع
Anchor	المرساة
Image File	ملف للرسم أو الصور

الملحق (أ)

دائرة معارف الشبكات الكومبيوترية والإنترنت

كيف تقرأ دائرة المعارف؟

تحتوى دائرة المعارف للشبكات الكومبيوترية والإنترنت على جرعات مركزة من المعلومات يمكنك أن تستفيد منها للرجوع إلى موضوع معين بدون أن تخوض فى تفاصيل الكتاب مرة أخرى. كما يمكنك قراءتها على حدة بصرف النظر عن مادة الكتاب (إذا كانت لديك خلفية عن الموضوع). ومن الجائز أن تجد فيها تكراراً لبعض الفقرات التى جاءت بالكتاب ، كما قد تجد فيها معلومات جديدة لم يتسع الكتاب لعرضها.

ولتلاحظ الآتى عند استخدام دائرة المعارف:

- تنتظم المعلومات فى صورة تعريفات متتابعة لعناصر ومصطلحات الشبكات الكومبيوترية والإنترنت. وقد تم فرز العناصر أبجدياً بحسب المصطلح الإنجليزي. فهى تبدأ من A وتنتهى عند Z. فإذا أردت البحث عن موضوع "العميل" (Client) مثلاً ، فلتبدأ البحث من الحرف "C".
- تنتهى الكثير من الفقرات بوصلة (Link) تؤدى إلى موضوع آخر بهدف ربط الموضوعات بعضها ببعض مثل "انظر الشبكات (Networks)". وقد استخدمنا البنىط الإيطالى فى هذه الوصلات لتمييزها عن المادة الأصلية.
- استخدمنا البنىط الأسود (الثقيل) - بخلاف ما اتبعناه بالكتاب - لكتابة المصطلحات التى ترد فى سياق الكلام لتمييزها عن النصوص العادية.

العنوان

• Address

لكل كومبيوتر متصل بالإنترنت عنوان يأخذ أحد صورتين: إما الصورة الحرفية (DNS) وهى تعبر عن اسم النطاق للكومبيوتر المضيف (Domain Name Server)، وإما الصورة الرقمية التى تسمى العنوان "آى - بى" (IP Address) مثل: 155.58.144.25

تمثل هذه الأرقام موقع الكومبيوتر فى الشبكة انترنت.

أما اسم النطاق فيتكون من مجموعة من الكلمات الدالة على هوية الكومبيوتر المضيف كالمثال الآتى:

desire.wright.edu

فهذا العنوان يمثل المضيف الذى يحمل الاسم "desire" التابع للمؤسسة "Wright" وهى جامعة رايت بولاية "أوهايو". وتدل الحروف الثلاثة الأخيرة على نوعية نشاط المؤسسة كالاتى:

"edu" المؤسسات التعليمية (Education)

"com" المؤسسات التجارية (Commercial)

"gov" المؤسسات الحكومية (Government)

"mil" مؤسسات وزارة الدفاع الأمريكية (Military)

"net" شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Provider)

"org" المؤسسات التى لا تخضع للتقسيم السابق (Organization)

والقاعدة المتبعة لتأليف الاسم تأخذ الفورمات (الصيغة) الآتية:

نشاط المؤسسة. اسم المؤسسة. اسم المضيف أو host.site.domain-type

أما بالنسبة للدول خارج الولايات المتحدة الأمريكية فتخضع أسماء الأجهزة المضافة لبعض القواعد الاستثنائية حيث يستخدم حرفان فى مؤخرة الاسم للدلالة على الدولة مثل "eg" للدلالة على مصر و "ca" للدلالة على كندا ، وهكذا. وتتبع الأسماء فى هذه الحالة الفورمات الآتية:

الدولة. اسم المؤسسة. اسم المضيف أو host.site.country

Address, Dynamic العنوان الديناميكي

هناك نوعان من العناوين "آى - بى": العنوان الاستاتيكي (Static Address) وهو العنوان الثابت ويمنح للتوصيلات الثابتة بالشبكة (توصيلات الكابلات) ، والعنوان الديناميكي (Dynamic Address) ويمنح للتوصيلات المؤقتة (باستخدام المودم) وهو يتغير مع كل اتصال.

Address, Static العنوان الاستاتيكي

انظر العنوان الديناميكي (Dynamic Address)

America On Line (AOL) أميركا أن لاين

إحدى شركات الإمداد بخدمة الشبكات (Online Service) وقد توسعت خدماتها فشملت الإنترنت علاوة على خدماتها الأصلية . انظر CompuServe و Prodigy.

Anonymous الهوية العامة

تستخدم الكلمة "Anonymous" في مواقع إف - تى - بى (FTP) للدخول على الكومبيوتر الخادم كضيف بدون رقم هوية (ID) أو كلمة سر. وتسمى "رقم أو اسم الهوية العامة". وتسمح بعض الكومبيوترات بإدخال العنوان البريدى ككلمة للسر كما تستخدم بعضها كلمة "guest". انظر FTP.

Archie الأرشيف آركى

عبارة عن قاعدة بيانات لمواقع إف - تى - بى (FTP) ويمكن التوصل إليها إما باستخدام برنامج عميل محلى (Archie Client) أو باستخدام البرنامج تل - نت للتوصل إلى البرنامج آركى على كومبيوتر خادم ، أو باستخدام البريد الإليكترونى وذلك بتوجيه رسالة إلى خادم آركى. انظر FTP و E-mail.

ARPA أربا

مؤسسة أبحاث أمريكية ، ويأتى اسمها من اختصار العبارة (Advanced Research Projects Agency) بمعنى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة. تطورت مؤسسة "أربا" إلى مؤسسة "داربا" (DARPA) بإضافة الحرف D إلى الاسم والذي يمثل كلمة Defence بمعنى الدفاع ، حيث تولت وزارة الدفاع تمويل المشروع. كانت مؤسسة أربا هى النواة الأولى للإنترنت.

Article مقال

عندما يرسل أحد أفراد مجموعة الأخبار (Newsgroups) سؤالاً ما أو يشير بداية لمناقشة فإنه يطلق

على هذا السؤال اسم المقال (Article). انظر مجموعات الأخبار (Newsgroups)

ASCII File ملف آسكى

هو الملف المحتوى على نص يمكن مشاهدته على الشاشة باستخدام الأمر TYPE (أحد أوامر دوس) ولا يتضمن أية أكواد خاصة بخلاف اللبئات القياسية المنصوص عليه بالقياس "آسكى" (ASCII) اختصار العبارة **American Standard Code for Information Interchange**.

يلزم تحديد نوع الملف عند نقله باستخدام خدمة نقل الملفات FTP. انظر الملف الثنائى (Binary File).

Attachments مرفقات

يمكنك أن ترسل مع البريد الإليكترونى ملفاً من الملفات المخزنة على القرص فى صورة مرفقات (Attachments). تفيد هذه الطريقة فى اختصار الوقت المنفق فى إعادة كتابة ملفات النصوص "آسكى" (ASCII). كما أنها هى الطريقة الوحيدة لإرسال الملفات الثنائية (Binary) بالبريد.

انظر البريد الإلكتروني (E-mail)نشرة كومبيوتريةBBS

تقدم النشرة الكومبيوترية "BBS" (اختصار العبارة Bulletin Boards) بعض الخدمات المحدودة للمستخدمين تتضمن تنزيل البرامج والملفات التي يكتبها الهواة أو المطروحة للاستخدام المشاع (Shareware)، كما تقدم خدمات المناقشات المفتوحة مع الأعضاء، كما تسهل عمليات البيع والشراء للأجهزة المستعملة أو الجديدة. وتقدم بعض النشرات الكومبيوترية خدمة البريد الإلكتروني (باستخدام الإنترنت). وتعتبر النشرة الكومبيوترية أحد النظم المحدودة التي يمكن تطبيقها على الكومبيوترات الصغيرة. وعادة يقوم بهذا النشاط شخص واحد. وتوجد الكثير من النشرات الكومبيوترية المجانية كما أن بعضها يتطلب اشتراكاً سنوياً. وتعتبر هذه النوعية من الخدمات من أوائل أنشطة الاتصالات بالكومبيوتر. وقد تضاعف دور النشرات الكومبيوترية بعد ظهور الإنترنت.

برامج التجربةBeta Version Software

قبل نزول البرنامج النهائي إلى السوق، فإن الشركات الكبيرة تمنح نسخة تجريبية من البرنامج لبعض الخبراء لتجربته والوقوف على أي عيوب فيه. وقد أصبح المبدأ أن توضع هذه البرامج التجريبية على الإنترنت ولك أن تجربها إذا شئت.

ملف ثنائيBinary File

هو الملف المحتوى على أكواد خاصة ويلزمه برنامج خاص لمشاهدة محتوياته. من أمثلة الملفات الثنائية: البرامج، وملفات النصوص المكتوبة ببرامج معالجة الكلمات مثل "ورد" (Word) و"ورد بيرفكت" (WordPerfect)، وجداول "لوتس" (Lotus123)، وقواعد البيانات.

انظر الملف الثنائي (ASCII File).علامات الصفحاتBookmarks

تماماً كما تضع قطعة من الورق بين صفحات الكتاب حتى تتذكر مواقع بعض الصفحات الهامة، كذلك فإن البرنامج نت سكيب (وبرامج التجول الأخرى) يستخدم نفس الأسلوب في تمييز الصفحات التي ترغب في تمييزها وتسجيلها في البرنامج بحيث لا تحتاج إلى إدخال عنوانها أو البحث عنها من جديد.

برنامج تجوّلBrowser

الشبكة الكومبيوترية العالمية: إنترنت الملحق (أ): دائرة معارف الشبكات الكومبيوترية والإنترنت

أحد برامج العميل (Client Software) التى تستخدم فى التحول على النسيج العالمى للمعلومات WWW مثل "نت سكيب" (Netscape) و "موزيك" (Mosaic).

انظر النسيج WWW (World Wide Web).

BITNET بت نت

شبكة كومبيوترية قديمة ترجع إلى أوائل الثمانينيات. ولاتزال الشبكة موجودة حتى الآن ويمكنك دخولها عن طريق الإنترنت.

Channels القنوات

تسمى المجموعات المختلفة للمحادثات على الإنترنت بالقنوات (Channels)، حيث تختص كل قناة بالتحاور فى موضوع ما ويبدأ اسم القناة بالعلامة "#" كما يدل الاسم على اهتمامات أفراد المجموعة.

Client الكومبيوتر العميل

يطلق اسم العميل على الكومبيوتر المتصل فى شبكة ويستخدم البرامج الموجودة على الكومبيوتر الخادم. ومن البديهي أن الكومبيوتر العميل له هويته الخاصة التى تميزه عن النهايات الطرفية (Terminals) المتصلة بالكومبيوترات الكبيرة، من حيث أنه يمكن استخدام البرامج والملفات الخاصة به والمخزنه على قرصه الصلب. انظر شبكة الخادم والعملاء (Client/Server Network) والشبكات (Networks).

Client Software برامج العميل

بخلاف البرامج الموجودة على الكومبيوتر الخادم والتى يستخدمها جميع الكومبيوترات العميلة المتصلة به فإن البرنامج العميل يوجد على كومبيوتر بعينه ولا يجوز تشغيله من الكومبيوترات الأخرى.

Client/Server Network شبكة الخادم والعملاء

هذه هى الطريقة الشائعة لتوصيل الشبكات الكومبيوترية حيث توجد البرامج التطبيقية على الكومبيوتر الخادم ويمكن للكومبيوترات العملاء استخدامها. ومن البديهي أنه فى حالة تعطل العميل فإن جميع الكومبيوترات الأخرى تتعطل بالتالى، إلا عند استخدام برامج العميل الموجودة على كل منها.

انظر برامج العميل (Client Software) و الشبكات الكومبيوترية (Networks).

Compressed Files الملفات المضغوطة

عند نقل مجموعة من ملفات عبر الشبكات فإنها عادة تضغط معاً فى وعاء واحد يسمى الملف المضغوط بهدف تقليل حيز الملفات وتسهيل نقلها عبر الكابلات وخطوط التليفون. ومن السلازم فك الملف المضغوط

الشبكة الكومبيوترية العالمية: إنترنت الملحق (أ): دائرة معارف الشبكات الكومبيوترية والإنترنت

حتى يمكن استعمال محتوياته. من البرامج الشائعة لضغط الملفات البرنامج **GZIP** و **WINZIP** و **PKZIP** للكومبيوترات الشخصية (PC) و البرنامج **Stuffit** للكومبيوتر ماكنتوش.

CompuServe كومبيوسيرف

إحدى شركات الإمداد بالشبكات (**Online Service**) وقد توسعت خدماتها

فشملت الإنترنت علاوة على خدماتها الأصلية. انظر *America On Line* و *Prodigy*.

DARPA داربا

انظر أربا (ARPA)

Dial-in Connection الاتصال التليفوني بالشبكة

يمكنك الاتصال بالشبكة انترنت (أو بأى شبكة محلية) باستخدام تليفون وجهاز مودم متصل ببوابة التوالى (Serial Port) لكومبيوترك. ويستخدم المودم لطلب رقم التليفون وإتمام عملية التوصيل. أما على الطرف الآخر فمن اللازم وجود كومبيوتر خادم متصل بخطوط تليفونية وأجهزة مودم لإجابة المشتركين الذين يطلبون الدخول فى الشبكة. تسمى هذه الطريقة فى التوصيل "DIAL-in Connection" وهى بطيئة بالمقارنة بالتوصيل المباشر بالكابلات (Direct Connection).

DIAL-UP Newtwork برنامج الاتصال التليفوني بالشبكات لنوافذ ٩٥

يأتى هذا البرنامج مع حزمة نوافذ ٩٥ ويمكنك استخدامه للتوصيل بالشبكات.

انظر *Dial-in Connection*

E-mail البريد الإلكتروني

إمكانية إرسال الرسائل ما بين مستخدمى الكومبيوتر عبر الشبكات بدون الحاجة إلى طباعتها. ولتحقيق ذلك فإن لكل مشترك فى الشبكة عنوان بريدى (E-mail Address) خاص به ، يقوم بالدور الذى يقوم به رقم صندوق البريد التقليدى حيث يسهل توزيع الخطابات على الصناديق فى مكتب البريد حتى يأتى أصحابها لتسلمها. وفى حالة البريد الإلكتروني فإن خادم البريد (E-mail Server) يحتفظ بالرسائل حتى يقوم المشترك بالاتصال بالشبكة ويطلب فتح صندوق البريد فيتم توجيه الملفات (الرسائل) إليه باستخدام العنوان المميز للمشارك. ويجوز للمشارك حفظ الرسالة فى ملف أو طباعتها كاختيار ، كما يجوز له توجيهها إلى مشترك آخر. ويجوز إرسال الرسائل الكومبيوترية إلى مجموعة أشخاص فى عملية واحدة وذلك باستخدام خاصية البريد الجماعى (Group Mailing).

انظر البريد الجماعي (Group Mailing) وخادم البريد (E-mail Server)**عنوان البريد الإلكتروني****E-mail Address**

يتكون العنوان البريدي من مجموعة من الأرقام أو الحروف أو من كليهما على غرار المثال الآتي:

oabolr@lsumc.edu يمثل التعبير السابق عنوان المؤلف البريدي وهو يتكون من جزئين: الجزء الواقع على يسار العلامة @ يمثل هوية الشخص بصورة ما (الحروف الأولى من اسمه علاوة على اسم العائلة)، أما الجزء الواقع على يمين العلامة فهو يدل على اسم النطاق للكمبيوتر الخادم (خادم البريد).

أما الشركات التي تمنح خدمة الإنترنت مثل كومبوسيرف (CompuServe) فتعتبر كيانا فرعيا بداخل الإنترنت ولها بريد محلي يتم توزيعه بين أعضائها علاوة على البريد العام الذي يصل إلى كل مشترك في الإنترنت. وعلى سبيل المثال فإن عنوان المؤلف بشركة كومبوسيرف هو: 74473,2234.

فإذا كنت تستخدم شركة كومبوسيرف لتوصيلك بالشبكة فما عليك إلا كتابة هذا الرقم كعنوان للمرسل إليه فيصل بريدك إلى مقصده. أما إذا كنت "خارج" كومبوسيرف أي تستخدم شركة أخرى من شركات التوصيل بالإنترنت فعليك أن تضيف إلى العنوان السابق فقرة جديدة كالآتي: INTERNET:74473.2234@compuserve.com وبهذا يصبح العنوان عنواناً عاماً من عناوين الإنترنت. وينطبق نفس المبدأ على الشركات الأخرى مثل أميركا أن لاین و بروديجي.

انظر العنوان (Address).**خادم البريد****E-mail Server**

تخزن الرسالة الإلكترونية على كمبيوتر خادم، يسمى خادم البريد (E-mail Server) حتى يفتحها الشخص المرسل إليه ويقرأها أو يقوم بإنزالها إلى كمبيوتره الخاص.

البرامج المجانية**Freeware**

تعتبر هذه النوعية من البرامج هدايا من المبرمجين (الهواة غالباً) وليس من الجائز بأي صورة المتاجرة في هذه البرامج، ولكنه يسمح بنسخها وتوزيعها على الأصدقاء. ويطلق أحياناً على البرامج المجانية اسم "برامج الوعاء العام" (Public Domain Software). انظر البرامج المشاعة (Shareware).

خدمة نقل الملفات "إف - تي - بي"**FTP**

تتخصص بعض الكمبيوترات المضيفة في تخزين الملفات وتسمح للمستخدمين بإنزال (Download) الملفات إلى كمبيوتراتهم الخاصة أو برفع (Upload) الملفات إلى الكمبيوتر الخادم. وتصل عدد هذه

الشبكة الكومبيوترية العالمية: إنترنت الملحق (أ): دائرة معارف الشبكات الكومبيوترية والإنترنت

الأجهزة على الإنترنت فى الوقت الحالى حوالى ١٣٠٠ كومبيوتر مضيف ، كما تبلغ عدد الملفات الموجودة عليها نحو مليونين. وتأتى كلمة "إف - تى - بى" من اختصار العبارة "File Transfer Protocol" بمعنى "بروتوكول نقل الملفات". ويسمى الكومبيوتر القائم بهذه الخدمة خادم إف - تى - بى (FTP Server) ، كما يطلق على هذا الموقع بما يحتويه موقع إف - تى - بى.

وقد يتطلب التوصل إلى مواقع إف - تى - بى صلاحية خاصة بموجب رقم حساب وكلمة سر ، ولكن الكثير من المواقع الموجودة على الإنترنت تسمح باستخدام الهوية العامة (Anonymous).
انظر الهوية العامة (Anonymous).

FTP-Server **خادم نقل الملفات / خادم إف - تى - بى**

انظر "إف - تى - بى" (FTP)

Group Mailing **البريد الجماعى**

يتضمن برنامج البريد الإلكتروني "يودورا" (Eudora) إمكانية إنشاء قائمة من الأسماء وإرسال رسالة واحدة إليهم جميعاً بأمر واحد.

انظر البريد الإلكتروني (E-mail) واسم الشهرة (Nickname).

History List **قائمة التاريخ**

تستخدم قائمة التاريخ فى برامج التحوّل (Browsers) لتسجيل جميع الصفحات التى فتحتها منذ آخر مرة قمت فيها بتشغيل البرنامج. ويمكنك بالضغط على أى عنصر من عناصر قائمة التاريخ أن تصل إلى الموقع الذى يحتوى على الصفحة المقصودة.

انظر برامج التحوّل (Browsers) و النسيج WWW (World Wide Web).

Home Page **صفحة البيت**

عندما تنشئ لنفسك موقعاً على النسيج www تقدم فيه نفسك ونشاطاتك، فمن الجائز أن تضع هذه المعلومات فى أكثر من ملف، يختص واحد منها بالمقدمة ، وآخر للخبرات العملية، وثالث للشهادات الحاصل عليها وهكذا. وتتولى الوصلات الموجودة فى الصفحة نقل القارئ من ملف إلى آخر.

ويطلق على هذه المجموعة من الملفات اسم الموقع على النسيج (Web Site) أما الملف الذى تبدأ منه المعلومات عن الموقع فيطلق عليه اسم صفحة البيت (Home Page)، وعادة يحتوى هذا الملف على المقدمة.

انظر برامج التحوّل (Browsers) و النسيج WWW (World Wide Web).

Host كومبيوتر مُضيف

عندما تتصل بكومبيوتر آخر (عن طريق كابل أو مودم) فإن هذا الكومبيوتر يسمى الكومبيوتر المضيف (Host) حيث أنه يستضيفك بعض الوقت ويسمح لك بالتجول في محتوياته وقد يسمح لك بنسخ بعضها. والكومبيوترات المضيضة على شبكة الإنترنت يقتصر عملها على ذلك وتسمى أيضاً الكومبيوترات الخادمة (Servers).

و في مجال الإنترنت: يقتصر اسم المضيف على الكومبيوترات الخادمة المتصلة مباشرة بالإنترنت.

HTML لغة إتش - تى - إم - إل

تستخدم اللغة إتش - تى - إم - إل (html) في كتابة صفحات النسيج العالى للمعلومات WWW ويجوز أن تكتب اللغة ببرامج التحرير العادية مثل برنامج النوتة (notepad.exe) ، ولا تحتاج إلى ترجمة كما لغات الكومبيوتر الأخرى لأن برنامج التجول يترجمها ترجمة فورية. ومن الجائز أن يتضمن الملف الصور والرسومات وذلك بإضافة مرجع يشير إلى مكان الصورة المطلوب عرضها في المكان المطلوب. تتميز هذه اللغة أساساً بأنها يمكن أن تحتوى على وصلات (Links) تنقلك من صفحة إلى صفحة ومن كومبيوتر إلى آخر في أماكن مختلفة من العالم. ويتم برجة الوصلات باستخدام خاصية النصوص الزائدة (Hypertext) أو البقع الساخنة (Hot spots).

انظر النصوص الزائدة (Hypertext).

http البروتوكول إتش - تى - تى - بى

يدل البروتوكول إتش - تى - تى - بى (http) الذى نستعمل به العنوان يو - آر - إل (URL) في مواقع النسيج WWW على أن الكومبيوتر المضيف يستخدم برنامجاً خاصاً يسمى بروتوكول الخادم إتش - تى - تى - بى (http server) . وعلى الجانب الآخر فإذا أردت عرض المعلومات التى ييئها هذا المضيف على كومبيوترك فعليك أن تستخدم بروتوكول العميل إتش - تى - تى - بى (http client) . وهذا البروتوكول الأخير متضمن مع البرامج المتخصصة فى التجول فى النسيج مثل "نت سكيب" وغيره. ، وتأتى الكلمة من اختصار العبارة "Hyper Text Transfer Protocol". انظر العنوان يو - آر - إل (URL)

Hypertext النصوص الزائدة

تستخدم النصوص الزائدة فى برجة الوصلات (Links) وهى النصوص التى تنقلك من موقعك الحالى إلى موقع آخر على شاشة برنامج التجول.

انظر إنش - تى - إم - إل (html).

INTERNET **إنترنت**

الإنترنت شبكة كومبيوترية تربط ما بين مجموعة هائلة من الكومبيوترات الفائقة والكبيرة و محطات العمل و الكومبيوترات الشخصية والنقالى ، ويمكنك التوصل إليها باستخدام المودم أو الكابلات. توصل الشبكة ما بين الجامعات والمؤسسات والأفراد حول أنحاء العالم. ويقدر عدد المشتركين فى شبكة الإنترنت فى الوقت الحالى (منتصف التسعينات) بحوالى مائة مليون مشترك. من أهم إمكانات الإنترنت:

- إرسال واستقبال البريد الإلكتروني (E-mail)
- نقل الملفات ما بين المشتركين وبعضهم (File Transfer)
- تحقيق الاتصال بالكومبيوترات الأخرى المتصلة بالشبكة

ISP **شركات التوصيل بالإنترنت**

يأتى الاسم ISP من اختصار العبارة (Internet Service Providers) وهو اسم مميز لنوعية من الشركات تقتصر خدماتها على توصيلك بالإنترنت ، لكنها لا تمنح أية خدمات خاصة ، وهى شركات جديدة ظهرت فى الأسواق بعد زيادة الإقبال على الإنترنت فى السنوات الأخيرة. أما الخدمة التى تقدمها هذه الشركات فقد لا تتعدى توصيلك بأحد الكومبيوترات المضيفة عن طريق المودم. وتوفر لك بعض هذه الشركات البرنامج الذى يوصلك بالكومبيوتر المضيف ، كما يمكنك أن تستخدم لذلك أحد برامج الاتصال بالشبكات المطروحة فى الأسواق. وعلى سبيل المقارنة فإن هناك شركات للتوصيل بالشبكات (Online Service) مثل كومبوسيرف و أميرىكا أن لاین وبروديجي وغيرها ، وهى تتميز بأنها تقدم العديد من الخدمات كما تقدم الإنترنت كأحد الخدمات. ومع ذلك فإن شركات التوصيل بالإنترنت (ISP) بدأت تنافس هذه الشركات وتكاد تتفوق عليها لأن الناس تجدد فى الإنترنت وخدماتها مايفيها وأكثر!

LAN **شبكة كومبيوترية محلية "لان"**

تأتى الكلمة من اختصار العبارة "Local Area Network" وهى عبارة عن شبكة كومبيوترية لتوصيل أجهزة الكومبيوتر بالكابلات فى مساحة محدودة. وتعتبر الشبكة المحلية "لان" (LAN) أصغر نوع من الشبكات حيث يمكن أن تضم جهازين فقط من أجهزة الكومبيوتر وقد تصل عدد الأجهزة إلى ٥٠٠ جهاز ولكنها تقع فى مساحة محدودة لا تزيد عن ميل أو اثنين. ومن الجائز أن تكون الشبكة المحلية عبارة عن اتصال مباشر بين الكومبيوترات المشتركة بواسطة الكابلات والكروت بدون الحاجة إلى كومبيوتر خادم ويطلق على هذه الطريقة "التوصيل بطريقة الند للند" (Peer-to-Peer Network).

انظر الشبكات الكومبيوترية (Networks).

Lynx برنامج التجول لينكس

الرسم البيئية "GUI" اختصار العبارة "Graphical User Interface". وتحتاج هذه البرامج إلى بيئة النوافذ المبنية على نفس الأساس مثل نوافذ ميكروسوفت أو بيئة ماكنتوش أو نوافذ يونيكس (X-Windows). أما البرنامج "لينكس" فهو من برامج التجول المبنية على النصوص وهو يعمل فى بيئتى دوس (DOS) ويونيكس (UNIX) باستخدام الأوامر المكتوبة. ونتوقع بطبيعة الحال أن فقدان خاصية الرسم سوف تحد من إمكانات البرنامج ومع ذلك فهي تجعل البرنامج أسرع فى الاستخدام لأن الرسومات تحتاج إلى وقت طويل جداً فى التحميل.

Mailing Group المجموعة البريدية

تستطيع أن ترسل رسالة ما إلى مجموعة كبيرة من الأشخاص فى عملية واحدة وذلك بوضعهم جميعاً بداخل مجموعة بريدية (Mailing Group) واحدة. وهذا النظام متبع فى النشرات الكومبيوترية التى تصل إلى المشتركين عن طريق البريد الإلكتروني. انظر البريد الجماعى (Group Mailing).

Mailing Lists قوائم البريد

هى نوعية من أنشطة المناقشات تشبه مجموعات الأخبار (يوز - نت) ولكنها تستخدم البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصالات. وهناك قوائم تدار يدوياً بواسطة شخص ما ويطلق عليها قوائم البريد اليدوية (Manually maintained Lists)، كما أن هناك قوائم تدار أتماتيكياً باستخدام برنامج خاص مثل ليست سيرف (Listserv) و ليست بروك (Listproc) ويطلق عليها اسم قوائم البريد الأتماتيكية (Automated Lists). وتتم العملية مع أى من النوعين - بالنسبة للمشارك - آلياً، حيث يجد النشرة اليومية للمجموعة فى بريده اليومي بدون الحاجة إلى اتخاذ أية إجراءات.

ويتم إرسال رسائل المشتركين إلى عنوان مجموعة البريد، فيستقبلها مدير المجموعة (أو البرنامج المدير) ويضعها فى المكان المناسب فى النشرة الدورية. فإذا كان بريدك يحتوى على سؤال ما فقد يكون بداية لمناقشة، و تتلقى التعليقات والردود على الموضوع فى النشرات التالية.

انظر يوز نت (USENET) والبريد الإلكتروني (E-mail).

Microsoft Internet Explorer برنامج كشاف الشبكة (لشركة ميكروسوفت)

أصدرت شركة ميكروسوفت برنامجاً بهذا الاسم يستخدم فى التحول فى الانترنت والنسيج العالمى WWW ويعتبر منافساً للبرامج نت سكيب و موزيك وهى البرامج الرائدة فى هذا المجال.

انظر برامج التصفح (Browsers).

Microsoft Network شبكة ميكروسوفت

هذا هو البرنامج الذى جاء مع نظام التشغيل نوافذ ٩٥ (Windows 95) وهو يتضمن جميع الإمكانيات التى تتضمنها برامج التوصيل بالشبكات مثل كومبوسيرف وأميريكا أن لاين. وبالرغم من أن البرنامج يأتى مع نظام التشغيل ولكنه - كسائر البرامج التجارية الأخرى - يتطلب دفع اشتراك شهرى نظير خدمة التوصيل بالشبكة.

انظر شركات التوصيل بالإنترنت (ISP) وشركات التوصيل بالشبكات (Online Service).

Modem مودم

تأتى الكلمة من اختصار التعبير "MODulator / DEModulator". بمعنى التعديل وإعادة التعديل. ويستخدم جهاز المودم فى تبادل المعلومات ما بين أجهزة الكومبيوتر وبعضها عبر خطوط التليفون. ويتلخص عمله فى أنه - عند الإرسال - يحول الإشارات الرقمية (Digital) الخارجة من الكومبيوتر إلى إشارات تمثيلية (Analog) تصلح للانتشار عبر خط التليفون. أما عند الاستقبال من كومبيوتر آخر فإنه يحول الإشارة من تمثيلية إلى رقمية لكى تصلح للمعالجة بالكومبيوتر.

ملاحظة: مثال للإشارة التمثيلية: الإشارات الصوتية وإشارات الفيديو التليفزيونية. أمكا الإشارة الرقمية فهى عبارة عن نبضات متتابعة تمثل الأرقام المعبرة عن بيانات الكومبيوتر - راجع "مدخلك إلى عالم الكومبيوتر" للمؤلف.

ومن الجائز أن يكون المودم جهازاً خارجياً متصلاً ببوابة التوالى للكومبيوتر (Serial Port RS-232) ومن الجائز أن يكون داخلياً يحتل أحد فتحات التوسع (Expansion Slots)، أما مع أجهزة كومبيوتر النوتة (NoteBooks) فإنه يكون عبارة عن كارت "بى - سى - إم - سى - آى - إي" (PCMCIA).

وتقاس سرعة المودم بعدد البتات (Bits) المرسلة فى الثانية وهى تأخذ الوحدة "bps" اختصاراً للعبارة "Bits Per Second"، ويطلق أيضاً على سرعة المودم "معدل البود" (Baud Rate). وتفاوت أجهزة المودم فى سرعاتها حيث تبدأ من 2400 bps وتصل إلى 28,800 bps حتى الآن.

ملاحظة: كانت توجد سرعات أقل من ذلك (تبدأ من ٣٠٠) ولكنها انقرضت من الأسواق.

ويتم تبادل المعلومات بالمودم باستخدام أحد بروتوكولات الاتصالات (Communications Protocol). وأهم هذه البروتوكولات هى:

Kermit • Xmodem • Ymodem • Zmodem •

أما عملية إعداد البروتوكول فتسمى "المصافحة" (Handshaking).

ويتولى برنامج الاتصالات (Communications Software) تنظيم المصافحة بين المرسل والمستقبل

ويمكن الاتصال لتسهيل عملية نقل البيانات. وأهم برامج الاتصالات هي:

Procomm (or PCPlus) • BitComm • Telemate •

هذا علاوة على برامج الاتصالات المتضمنة مع نوافذ ميكروسوفت.

Mosaic موزيك

برنامج يستخدم للتجول في صفحات النسيج العالمي WWW وهو ينتمي إلى نوعية خاصة من برامج الشبكات تسمى "برامج التجول". من البرامج المماثلة: برنامج نت سكيب (Netscape) وبرنامج كشاف الشبكة لشركة ميكروسوفت (Microsoft Internet Explorer) والكثير من البرامج الجديدة التي تمدها شركات التوصيل بالإنترنت. والبرنامج موزيك هو أول برامج التجول التي استخدمت على الإنترنت وهو من إنتاج مركز تطبيقات السوبر كومبيوتر (NCSA) اختصار الاسم "National Center for Supercomputing Applications". ويسمى البرنامج أيضاً NCSA Mosaic.

انظر نت سكيب (Netscape) والنسيج WWW (World Wide Web).

Netscape نت سكيب

برنامج يستخدم للتجول في صفحات النسيج العالمي WWW وهو ينتمي إلى نوعية خاصة من برامج الشبكات تسمى "برامج التجول". من البرامج المماثلة: برنامج موزيك (Netscape) وبرنامج كشاف الشبكة لشركة ميكروسوفت (Microsoft Internet Explorer) والكثير من البرامج الجديدة التي تمدها شركات التوصيل بالإنترنت.

انظر موزيك (Mosaic) والنسيج WWW (World Wide Web).

NetWare نت - وير

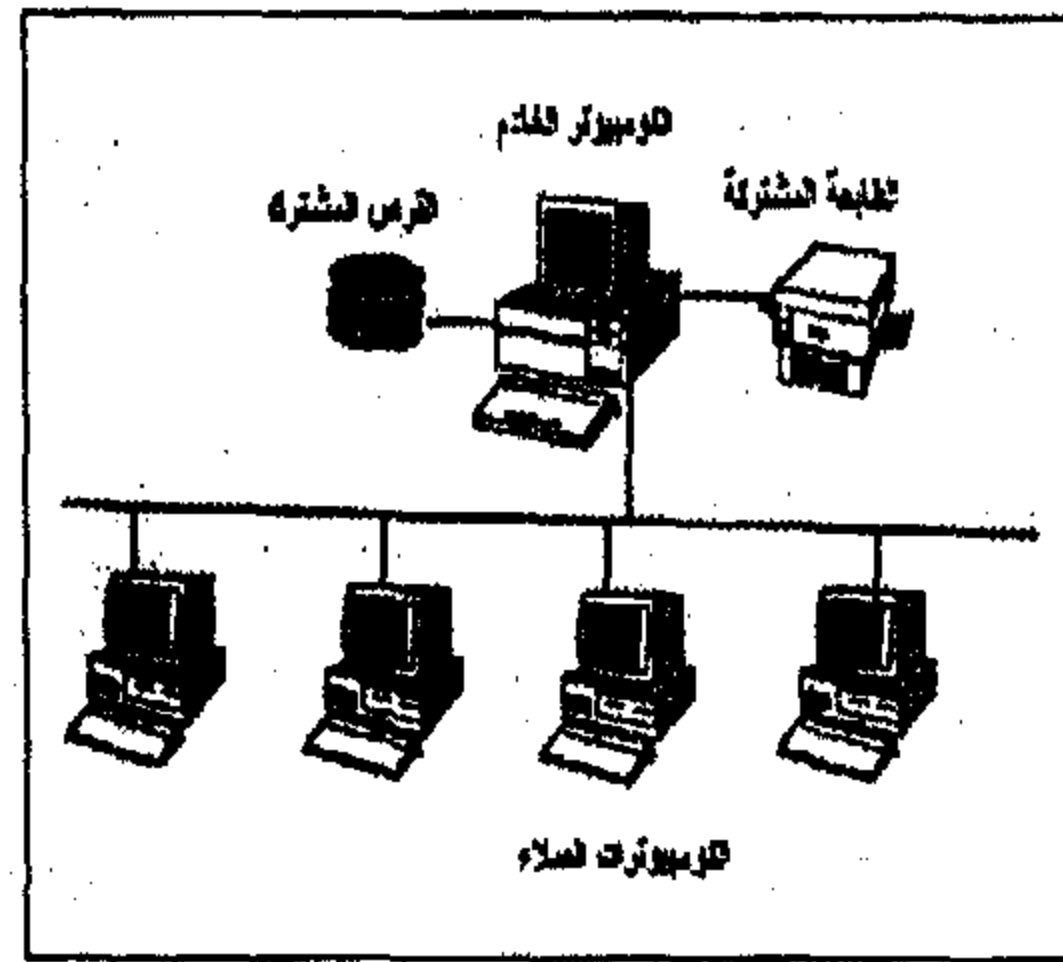
نظام تشغيل شبكي مخصص للشبكات المحلية "لان" من إنتاج شركة نوفيل (Novell).

انظر الشبكات (Networks) والشبكات المحلية (LAN).

Network شبكة كومبيوترية

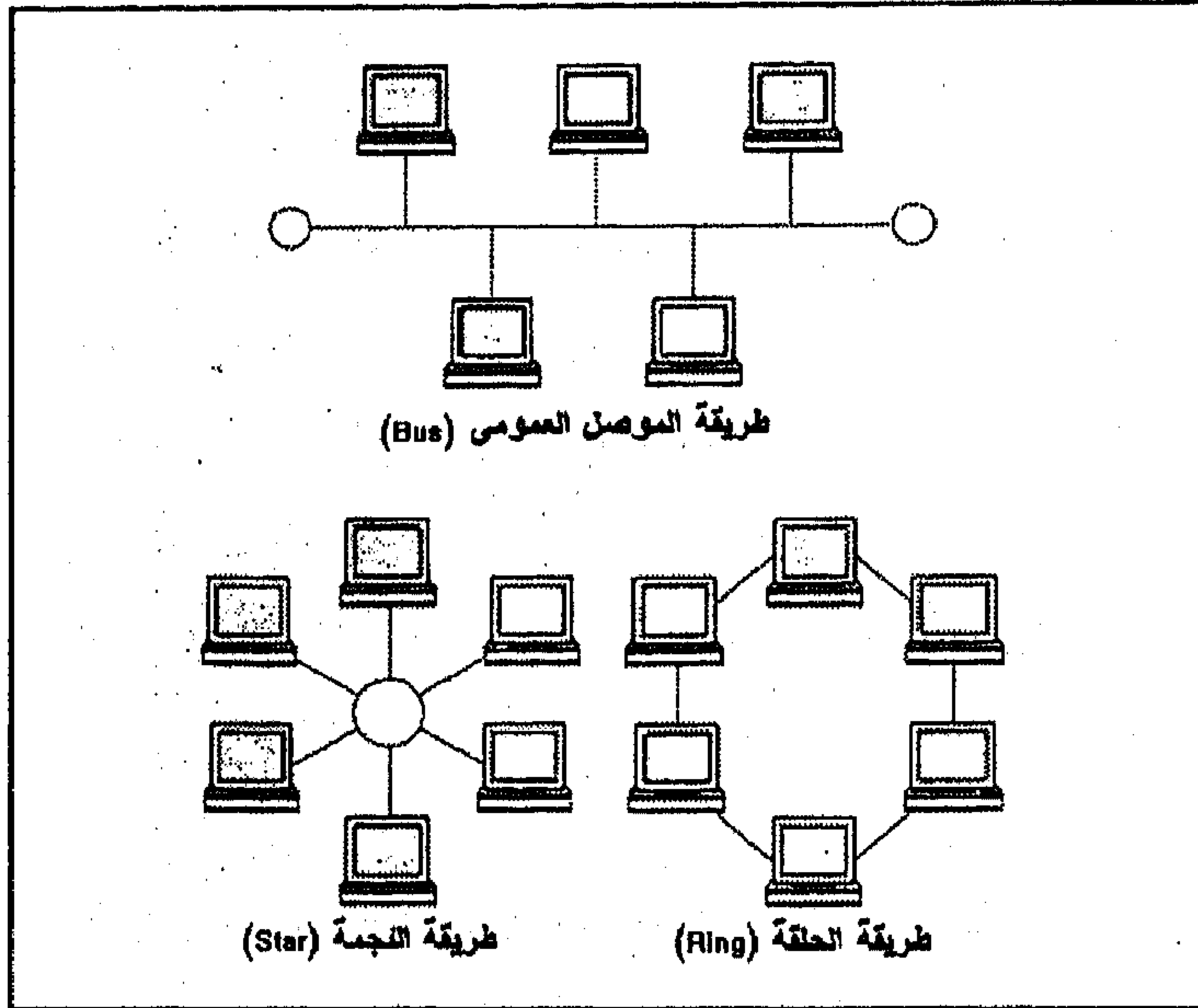
منظومة من الكومبيوترات والأجهزة الخارجية (Peripherals) متصلة معاً. والهدف من الشبكات الكومبيوترية أن يتمكن كل مستخدم من المشاركة في الملفات على الكومبيوترات الأخرى أو على كومبيوتر مركزي يسمى الكومبيوتر الخادم (Server). أما الكومبيوترات الأخرى الأعضاء فيطلق عليها "العملاء" (Clients).

كما يمكن إشراك مستخدمى الشبكة أيضاً فى الأجهزة الخارجية مثل الطابعات. وحتى يشترك المستخدمون فى برنامج معين على الكومبيوتر الخادم فلا بد أن يكون هذا البرنامج صالحاً للاستخدام المشترك (Multiuser program).



شكل (١) شبكة محلية

وتعتبر الشبكة المحلية "لان" (LAN) أصغر نوع من الشبكات حيث يمكن أن تضم جهازين فقط من أجهزة الكومبيوتر وقد تصل عدد الأجهزة إلى ٥٠٠ جهاز ولكنها تقع فى مساحة محدودة لا تزيد عن ميل أو اثنين ، أما الشبكة المستخدمة عبر المسافات الطويلة فيطلق عليها اسم الشبكة الواسعة "وان" (WAN). والعناصر الأساسية لتكوين الشبكة هي كارت الشبكة (Network Interface Card) الموجود بكل كومبيوتر ، والكابلات التى توصل ما بين كروت الشبكة وبعضها، ونظام تشغيل شبكى (Network Operating System) ، واختصاره NOS ، هذا علاوة على الكومبيوترات التى تمثل أعضاء الشبكة ، والكومبيوتر الخادم الذى يربط ما بينها. ويحدد كارت الشبكة المستخدم نوع البروتوكول المهيمن على حركة المعلومات فى الشبكة. وأشهر أنواع البروتوكولات الموجودة هى "إيثر نت" (Ethernet) و"آبل توك" (AppleTalk). أما طرق توصيل الشبكات فهى متعددة ، والشكل التالى يوضح ثلاثة طرق منها : الموصل العمومى (Bus) ، والحلقة (Ring) ، والنجمة (Star).



شكل (٢) ثلاث طرق مختلفة لتوصيل الشبكات

نظام تشغيل شبكي**Network Operating System (NOS)**

هو البرمجيات المسؤولة عن تشغيل معدات الشبكة المحلية "لان". ويتكون نظام التشغيل الشبكي (NOS) من برمجيات الخادم (Server Software) و برمجيات العميل (Client Software) وهو مسئول عن المحافظة على الحوار بينهما.

انظر الشبكات (Networks) والشبكة المحلية (LAN).

مجموعة الأخبار**Newsgroups**

انظر يوز نت (USENET).

كارت الشبكة**NIC (Network Interface Card)**

عبارة عن موائم يستخدم في توصيل الكومبيوتر بالشبكات ويوضع في أحد فتحات التوسع (Expansion Slots) للكومبيوتر الشخصي (PC). أشهر أنواع الكروت "إيثر نت" (EtherNet) و"آرك نت" (ArcNet).

أما مع الكومبيوتر ماكنتوش فيتصل الموائم بفتحة التوالى (Serial Port) ولذلك فهو أبطأ. والكارت المستخدم مع ماكنتوش هو "أبل توك" (AppleTalk).

انظر الشبكات (Networks).

Nickname اسم الشهرة

(١) من المتبع أن يحمل المشتركون في قنوات المحادثات أسماء مختلفة بخلاف الأسماء الحقيقية تسمى أسماء الشهرة (Nicknames). وهذا يمنح التحوار درجة أعلى من الحرية في إبداء الرأي. ومن البديهي أنك قد تجرى حواراً مع شخص ما على أساس أنه - مثلاً - مهندس في مؤسسة ناسا الفضائية بينما يكون هو في الحقيقة خراط في ورشة أو ساعياً في مكتب .

(٢) يستخدم أيضاً هذا المصطلح في برنامج البريد الإلكتروني يودورا لإرسال البريد إلى مجموعة أشخاص في عملية واحدة ، كما يستخدم كاسم مختصر لشخص واحد بدلاً من العنوان البريدي الذي قد يصعب تذكره.

انظر البريد الإلكتروني (E-mail) وقوائم البريد (Mailing lists).

Online Services شركات التوصيل بالشبكات

هي شركات معروفة في مجال خدمة الشبكات من قبل انتشار الإنترنت حيث أنها تقدم خدمات خاصة بها مثل البريد الإلكتروني والأخبار وحالة الطقس المحلية والقواميس ودوائر المعارف. وتقدم هذه الشركات حالياً خدمة الإنترنت كإحدى الخدمات. وأشهر هذه الشركات هي:

- كومبوسيرف (CompuServe)
- أميركا أون لاين (America On Line)
- بروديجي (Prodigy)
- شبكة ميكروسوفت (Microsoft Network)
- نت كُم (NETCOM)

وتتملك هذه الشركات برنامجاً خاصاً بها يمكنك من الاتصال بشبكاتها عن طريق المودم. وتتميز هذه البرامج جميعاً بسهولة الاستخدام ، هذا علاوة على الخدمات الفنية والاستشارات التي يمكن أن تحصل عليها من الشركة المتعاقد معها باستمرار.

وتتميز هذه الشركات الكبيرة بأن لها فروعاً في جميع أنحاء العالم ، بما في ذلك منطقة الشرق الأوسط. ولذلك فإنك عندما تتعاقد مع الشركة فإنها توصلك بأقرب كومبيوتر مضيف بحيث لا يكلفك الاتصال التليفوني إلا القليل (مثل أجر المكالمات ما بين الإسكندرية والقاهرة). وعادة فإن الاشتراك يدفع شهرياً إما باستخدام كروت التسليف (Credit Cards) أو بالسحب المباشر من حسابك في البنك.

PEER-TO-PEER Network توصيل الشبكة بطريقة الند للند

طريقة سهلة لتوصيل مجموعة من الكومبيوترات فى شبكة محلية "لان"، وهى تغنى عن استخدام كومبيوتر خادم (Server)، حيث تتساوى جميع الكومبيوترات المتصلة بالشبكة فى الحقوق من ناحية التوصل للملفات على الكومبيوترات الأخرى. ومع ذلك فإن كل مستخدم يستطيع حماية ملفاته بالطريقة الى يراها. أما الطريقة الأخرى المناظرة لطريقة الند للند هى طريقة "الخادم والعملاء" (Client Server Network) حيث يهيمن الكومبيوتر الخادم على الكومبيوترات الأخرى المتصلة بالشبكة.

انظر شبكة الخادم والعملاء (Client/Server Network)

POPmail بروتوكول خدمة البريد

يأتى اسم البروتوكول "بوب" من العبارة "Post Office Protocol" وهو يستخدم فى الاتصال بصندوق البريد الموجود بخادم البريد وإنزال الرسائل الواردة فيه إلى كومبيوتر المستخدم وينتهى دوره عند هذا الحد. أما قراءة البريد أو إعداد الرد على الرسائل فلا يستلزم الاتصال. وفى حالة إرسال رسالة إلى شخص ما فإن البروتوكول "بوب" يقوم بتحقيق الاتصال ورفع الرسالة إلى خادم البريد. ومن أشهر البرامج التى تستخدم هذا البروتوكول البرنامج "يودورا" وهو يعمل مع نوافذ ميكروسوفت أو مع الكومبيوتر ماكنتوش.

انظر البريد الإلكتروني (E-mail).

PRODIGY بروديجى

إحدى شركات الإمداد بالشبكات (Online Service) وقد توسعت خدماتها فشملت الإنترنت علاوة على خدماتها الأصلية.

انظر America On Line و CompuServe.

Protocol بروتوكول الاتصال بالشبكة

إن نوع الاتصال ما بين الكومبيوتر وبين الإنترنت هو الذى يحدد كيفية تطبيق البروتوكول "تى - سى - بى - آى - بى" (TCP/IP) المهيمن على العملية ، وهناك أربع طرق للاتصال عن طريق شركات الإمداد بالإنترنت ، وتباين هذه الطرق فى سرعة تبادل المعلومات. وقد تخيرك بعض الشركات فى طريقة الاتصال ، وهذه فكرة عن كل طريقة:

١. الطريقة "سليب" (SLIP)

والكلمة تأتي من اختصار العبارة "Serial Line Internet Protocol". بمعنى بروتوكول خط التوالى للإنترنت. وتعتبر هذه الطريقة أقدم الطرق المعروفة للتوصيل بشركات الإمداد بالإنترنت ، وهى أيضا أكثرها شيوعاً. من عيوب الطريقة سليب عدم وجود أسلوب لاختبار صحة البيانات المنقولة والتأكد من خلوها من الأخطاء.

٢. الطريقة "سى سليب" (CSLIP)

وهى تطوير للطريقة سليب وذلك باستخدام أسلوب لضغط البيانات المنقولة مما يحقق سرعة أعلى فى عملية النقل. وتأتى الكلمة من اختصار العبارة (Compressed Serial Line Internet Protocol).

٣. الطريقة "بى - بى - بى" (PPP)

تأتى هذه الكلمة من اختصار العبارة "Point-to-Point Protocol" وهى طريقة جديدة أكثر اعتمادية من الطريقة سليب حيث تحتوى على المميزات التالية:

- بها إمكانية تصحيح الأخطاء
- أسرع من الطريقة سليب
- توفر نظاماً أفضل للأمن (حماية ملفاتك ضد المتطفلين)

٤. طريقة قوقعة يونيكس (Unix Shell Account)

كانت هذه الطريقة حتى وقت قريب هى الطريقة القياسية للاتصال. ومع هذه الطريقة فإن جميع البرامج اللازمة للتعامل مع الإنترنت توجد على الكومبيوتر المضيف أى أنها تحوّل كومبيوترك إلى نهاية طرفية (Terminal). كما تحتاج مع هذه الطريقة إلى الإلمام بلغة نظام التشغيل يونيكس بصورة ما حتى تستطيع تشغيل البرامج على الكومبيوتر المضيف الذى يستخدم هذا النظام . وتعتمد هذه الطريقة على الأوامر المكتوبة (Text-based).

وقد ظهر نظام مطوّر من هذا النظام للتغلب على عيوبه ويسمى "قوقعة يونيكس ذات الموائم TIA". وتأتى كلمة TIA من العبارة "The Internet Adaptor". ويمكنك هذا النظام الجديد من استخدام برنامج التوصيلة PPP أو SLIP بنوعيهما ، من خلال قوقعة يونيكس.

ملف مورد Resource file

انظر العنوان يو - آر - إل (URL).

كتالوجات البحث

Search Catalog/Index

هناك مجموعة من الكتالوجات (أو الفهارس) تساعدك على البحث عن المعلومات في صفحات النسيج WWW. أشهر هذه الكتالوجات هي:

• ماجلان (Magellan)

• ياهو (Yahoo)

• ليكوس (Lycos)

• إنفوسيك (Infoseek Guide)

• إكساييت (Excite)

أجهزة البحث

Search Engine

يطلق التعبير "أجهزة البحث" على البرامج التي تستخدمها الكتالوجات في إجراء عمليات البحث ، وهي متنوعة في منطقتها وبالتالي فهي تؤدي إلى نتائج متباينة. ومن هذه الأجهزة الجهاز "وب كرولر"

(WebCrawler). انظر كتالوجات البحث (Search Catalog / Index).

البرامج المشاعة / برامج الاستخدام المشاع

Shareware

إن البرامج المشاعة (Shareware) ليست مجانية ، لكن أصحابها يروجون لها بمنحك نسخة من البرنامج لتجربتها فإذا أعجبك البرنامج وقررت استخدامه أصبح لزاماً عليك أن تدفع ثمنه (وهو عادة ثمن تشجيعي لا يصل إلى أثمان البرامج الجاهزة). وقد يحتوي البرنامج على عدد يسمح لك باستخدامه عدداً محدداً من المرات مجاناً ، فإذا زدت على ذلك توقف البرنامج عن العمل ، كما تحتوي بعض البرامج على رسالة تظهر على الشاشة من وقت إلى آخر لتذكرك بضرورة "تسجيل" البرنامج ودفع مستحقات المؤلف!

انظر البرامج المجانية (Freeware).

التوقيع

Signature

هي خاصية موجودة ببرامج البريد الإلكتروني تمكنك من تضمين الرسالة اسمك وعنوانك وتليفونك وأية معلومات أخرى بطريقة أتماتيكية بدلاً من كتابة هذه المعلومات مرة بعد مرة في كل رسالة.

تي - سي - بي - بي - أي - بي

TCP/IP

هذا هو البروتوكول المستخدم في أغلب الكومبيوترات المتصلة بالإنترنت ويأتي اسمه من العبارة

"Transmission Control Protocol / Internet Protocol".

TELENET تل نت

يستخدم البرنامج تل نت كبرنامج عميل (Client Software) للدخول على الكومبيوترات الأخرى المتصلة بالشبكة وتشغيل البرامج عليها.

10Base-T تن - بيز - تي

كابل تليفونى من نوع خاص يستخدم فى التوصيل المباشر بالإنترنت وتصل سرعته إلى ١٠ ميجابت (10 MB) فى الثانية.

Thread الخيط

فى مجموعات الأخبار (Newsgroups): يطلق على الردود المختلفة التى تنشر رداً على المقال (Article) ، علاوة على المقال نفسه ، اسم الخيط (Thread).

UNIX يونيक्स

نظام التشغيل يونيكس. وهو يستخدم لتشغيل نطاق عريض من الكومبيوترات ما بين الكومبيوترات الكبيرة (Main Frame) والكومبيوترات الشخصية (PC) ، وهو من إنتاج معامل بل بشركة AT&T.

Uniform Resource Locator (URL) العنوان "يو - آر - إل"

إن الصفحات المكونة للنسيج العالمى للمعلومات لا تعتبر كيانا متصلاً فهى تأتى من مصادر مختلفة ومن أشخاص مختلفين فى صورة ملفات يتم رفعها إلى الكومبيوترات المضيفة ، ويسمى أى من هذه الملفات ملف مورد (Resource file).

ولكل ملف من الملفات عنوان يمثل موقع الكومبيوتر المضيف الذى يخزنه ، كما يدل على اسم الممر (Path name) الذى يحدد موضع الملف على القرص الصلب للكمبيوتر ، وبالطبع يحتوى على اسم الملف.

ويسمى هذا العنوان بالعنوان يو - آر - إل (URL)، اختصاراً للتعبير "Uniform Resource Locator". وبمعرفة العنوان يو - آر - إل لأى ملف يمكنك التوصل إليه مباشرة بدون إجراء خطوات البحث.

وفيما يلى مثال للعنوان يو - آر - إل لصفحة البيت للرئيس الأمريكى "كلينتون" ومساعدته "ألجور" بالبيت الأبيض:

<http://www.whitehouse.gov>

ونكتفى عادة بعنوان صفحة البيت لأنها تنقلنا إلى بقية الصفحات التى تحتوى معلومات الموقع.

انظر صفحة البيت (Home Page) و العنوان (Address).

USENET يوز نت (مجموعات الأخبار)

يوز نت هي قناة الأخبار في الشبكة الواسعة UUCP. وتأتى الكلمة من اختصار العبارة "USEr NETwork". وتعتبر وسيلة اليوز نت إحدى وسائل الإنترنت المتخصصة في الأخبار حيث تضم النشرات الكومبيوترية (Bulletin Boards) ومجموعات الأخبار (Newsgroups) و النوادي الكومبيوترية العامة (Public Forums).

UUCP يو - يو - سى - بى

شبكة عالمية واسعة (WAN) تضم العديد من أجهزة الكومبيوتر التى تعمل بالنظام يونيكس (UNIX) فى أمريكا وأوروبا وآسيا ، وللشبكة بوابات (Gateways) للبريد الإلكتروني تتصل بالشبكة "بت نت" (BITNET). تأتى الكلمة من اختصار العبارة "Unix-to-Unix CoPy".

Virtual Worlds العوالم الافتراضية

إن العوالم الافتراضية (Virtual Worlds) نوعية جديدة من البرامج تمحك مشهداً مجسماً على صفحات النسيج WWW ، وتدل المؤشرات على أن هذا هو مستقبل الإنترنت. ويتم برمجة العوالم الافتراضية باستخدام لغة خاصة تسمى "VRML" ويأتى هذا الاسم من اختصار العبارة "Virtual Reality Modeling Language". أما برامج التحول التى تصلح للتحول فى صفحات النسيج المجسم فيطلق عليها "برامج التحول ذات الأبعاد الثلاثة" (3-D Browsers). والبرامج الشائعة الموجودة بالأسواق من هذه النوعية هي:

• وب سبيس (WebSpace)

• وب فكس (WebFx)

WAIS وايز

تأتى الكلمة من اختصار العبارة "Wide Area Information Server". بمعنى خادم المعلومات بالشبكة الواسعة. ويعتبر "وايز" من ضمن وسائل الإنترنت التى تسهل عمليات البحث عن معلومة معينة حيث يحتوى على حوالى ٥٠٠ من الكومبيوترات الخادمة التى تمكنك من إجراء البحث بالكلمات المفتاحية بداخل الوثائق نفسها وليس على مستوى القوائم العامة.

شبكة كومبيوترية واسعة "وان"

WAN

تعتبر الكلمة WAN اختصاراً للعبارة "Wide-Area Network" وهي عبارة عن الشبكة الكومبيوترية التي تستخدم شبكات الاتصالات ذات السرعات العالية أو الأقمار الصناعية لتوصيل الكومبيوترات على مسافات شاسعة. انظر الشبكات (Networks).

موقع على النسيج

Web Site

عندما تنشئ لنفسك موقعاً على النسيج WWW تقدم فيه نفسك ونشاطاتك ، فمن الجائز أن تضع هذه المعلومات في أكثر من ملف ، يختص واحد منها بالمقدمة ، وآخر للخبرات العملية ، وثالث للشهادات الحاصل عليها وهكذا. وتتولى الوصلات الموجودة في الصفحة نقل القارئ من ملف إلى آخر. ويطلق على هذه المجموعة من الملفات اسم الموقع (Web Site) أما الملف الذي تبدأ منه المعلومات عن الموقع فيطلق عليه اسم صفحة البيت (Home Page) ، وعادة يحتوي هذا الملف على المقدمة. انظر العنوان يو - آر - إل (URL).

النسيج العالمي للمعلومات WWW

World Wide Web

وسيلة لاختزان المعلومات على شبكة الإنترنت وهي تحتوي على ملايين الصفحات الكومبيوترية التي تضم الفنون والعلوم والآداب والأعمال التجارية والأخبار. وللتحول في النسيج العالمي للمعلومات يلزمك أحد برامج التحول مثل موزيك أو نت سكيب أو كشاف الشبكة ، علاوة على خدمة التوصيل بالإنترنت. ويأتي اسم النسيج "WEB" من نسيج العنكبوت (Spider Web) الذي ينتشر بسرعة في كل مكان، وهو تشبيه موفق.

انظر العنوان يو - آر - إل (URL) وصفحة البيت (Home Page).

الملحق (ب)

أهم المصطلحات المعربة في مجال الكومبيوتر (مفهرسة أبجدياً)

* ANSI (American National Standards Institute)	هيئة القياسات الأمريكية
* Array	مصفوفة
* Multi-dimensional array	مصفوفة متعددة الأبعاد
* One-dimensional array	مصفوفة ذات بعد واحد - متجه
* Two-dimensional array	مصفوفة ذات بعدين
* ASCII (American Standard Code for Information Interchange)	الكود آسكي
* BIOS (Basic Input Output System)	نظام التشغيل المبني - بيوس
* BIT	بت - رقم ثنائي
* Buffer / Memory buffer	وعاء في الذاكرة
* BYTE	بايت
* Byte (B)	بايت
* Gigabyte (GB)	جيجا بايت
* KiloByte (KB)	كيلو بايت
* Megabyte (MB)	ميغا بايت
* Terabyte (TB)	تيرا بايت
* Character	لبنة
* Compilation	ترجمة تجميعية
* Compiler	مترجم تجميعي
* Computer	كومبيوتر / كمبيوتر
* Computerized machines	الماكينات المبرمجة
* Mainframe computer	كومبيوتر كبير
* Micro computer	ميكرو كومبيوتر
* Mini computer	ميني كومبيوتر

* **Personal Computer (PC)** كومبيوتر شخصي

- * Desktop كومبيوتر تقليدي لسطح المكتب
- * Laptop النقال
- * Notebook المفكرة
- * Tower البرج - يأخذ وضعاً رأسياً

* **Special Purpose computer** كومبيوتر ذو غرض خاص

* **Super computer** كومبيوتر فائق

* **Constant** ثابت

* **Constant, Literal constant / Constant** ثابت

* **Named constant** ثابت مسمى

* **String / String constant** ثابت حرفي / حرفي

* **CPU (Central Processing Unit)** وحدة معالجة مركزية

* **Data** بيانات

* **Data** بيانات

* **Data Acquisition** اقتناص البيانات

* **Data Analysis** تحليل البيانات

* **Data name / Variable** متغير / اسم بيان

* **Data Processing (DP)** معالجة البيانات

* **Data value** قيمة البيان

* **Identifier** اسم المتغير

* **Information** معلومات

* **Database** قاعدة بيانات

* **Database file** ملف قاعدة بيانات

* **Database Sorting** فرز قاعدة البيانات

* **Database Table** جدول قاعدة بيانات

* **Database Form** نموذج إدخال البيانات

* Database Reprot	تقرير من قاعدة البيانات
* Database Query Table/File (QBE)	ملف أو جدول للطلبات
* Database Programs:	برامج قواعد البيانات
* Access	أكسيس
* dBASE III & IV	دي بيز ٣ ، ٤
* Paradox	بارادوكس
* Field	حقل
* Record	سجل
* Decision	قرار
* Digit	رقم
* Disk	قرص - قرص مغنطيسي
* Bernoulli Disk	قرص بيرنولي
* Compact Disk (CD)	قرص مضغوط - سي دي
* External Disk	قرص خارجي
* Floppy disk/diskette	قرص مرن
* Hard disk	قرص صلب
* Internal Disk	قرص داخلي
* Optical Disk / Laser Disk	قرص ضوئي - قرص ليزر
* WORM (Write Once Read Many)	ويرم (قرص قابل للكتابة مرة واحدة)
* Disk Storage Regions	تقسيم سطح القرص
* Block	بلوك
* Cluster	عنقود
* Sector	قطاع
* Track	مسلك
* DOS (Disk Operating System)	نظام التشغيل - دوس
* Error message	رسالة خطأ

* Event-Oriented Programming	البرمجة الموجهة بالأحداث
* Expression	تعبير
* Electronic Mail (e-mail)	البريد الإلكتروني
* FAT (File Allocation Table)	جدول الملفات
* File	ملف
* Batch File	ملف للأوامر المجمعة
* Data File	ملف بيانات
* Executive File	ملف تنفيذي
* Object file	ملف هدف
* Program file	ملف برنامج
* Source file	ملف مصدر
* Format	فورمات
* Format	فهرسة / فورمات / صياغة
* Formatting Characters	لبينات الفورمات
* Formatting (disks)	فهرسة القرص
* Low Level Format / Physical Format	الفورمات منخفضة المستوى -
	أو الفورمات الطبيعية للقرص
* High Level Format	الفورمات عالية المستوى للقرص
* Function	دالة
* Function Parameters	بارامترات الدالة
* Function Type	نوع الدالة
* Function Format	صيغة الدالة
* Hardcopy	الخروج المطبوع
* Instruction	تعليلة
* Internet	الإنترنت
* Graphics	الرسم بالكومبيوتر

* Character Graphics	الرسم باللبينات
* Graphics Resolution	دقة الرسم
* High Resolution Graphics	الرسم ذو الدقة العالية
* Pixel (Picture Cell)	بكسلة - خلية الصورة
* Pixel Graphics	الرسم بالبكسلات
* I/O	الدخل والخرج
* Input device	جهاز الدخل
* Output device	جهاز الخرج
* Integrated Circuit (IC) / Chip	شريحة / دائرة متكاملة
* Interpreter	مترجم فوري
* Language	لغة
* High Level Language (HLL)	لغة عالية المستوى
* Low Level Language (LLL)	لغة منخفضة المستوى
* Programming Languages	لغات البرمجة
* ADA	لغة أدا
* Assembly Language	لغة التجميع
* BASIC	لغة بيسك
* C	لغة سي
* C++	لغة سي++
* HTML	لغة إتش - تى - إم - إل
* Java	لغة جافا
* Machine Language	لغة الماكينة
* Pascal	لغة باسكال
* Visual Basic	لغة بيسك المرئية
* Large Scale Integration (LSI)	التجميع بمقياس كبير
* Letter	حرف

- * Linker برنامج الربط
- * Lotus-Intel-Microsoft Expanded Memory Specification (LIM-EMS) القياس ليم لشركات:
لوتس - إنتيل - ميكروسوفت
- * Loop حلقة تكرارية
- * Infinite Loop حلقة تكرارية لانتهائية
- * Macro أمر مجمع
- * Math Coprocessor المعالج المساعد للحساب
- * Memory ذاكرة
- * Auxiliary memory الذاكرة المساعدة - القرص
- * Backing storage المخزن المساعد - القرص
- * Live memory الذاكرة الحية - رام
- * Main memory الذاكرة الرئيسية - رام
- * Primary storage المخزن الأساسي - رام
- * Internal memory الذاكرة الداخلية - رام
- * RAM (Random Access Memory) الذاكرة رام
- * Read-write memory ذاكرة قراءة وكتابة - رام
- * Volatile memory الذاكرة المتطايرة - رام
- * Memory Regions (IBM PC) مناطق الذاكرة
 - * System Memory (640KB-1MB) ذاكرة المنظومة/ذاكرة النظام
 - * Basic Memory / Conventional Memory / User Memory (0 - 640KB) الذاكرة الأساسية / التقليدية
 - * High Memory Area (HMA) منطقة الذاكرة العالية
 - * Upper Memory Area (UMA) منطقة الذاكرة العليا
 - * Upper Memory Blocks (UMB)

بلوكات الذاكرة العليا

* Extended Memory (XMS) الذاكرة الممتدة

* Expanded Memory (EMS) الذاكرة الموسعة

* Microprocessor الدقيق/الميكرو المعالج

* Module وحدة من وحدات البرنامج

* Multitasking تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت

* Multiuser System استخدام الكومبيوتر بواسطة

أكثر من شخص في نفس الوقت

شبكة كومبيوترية

Network

* Client كومبيوتر عميل

* Client software برمجيات العميل

* Local Area Network (LAN) شبكة محلية

* Wide Area Network (WAN) شبكة واسعة

* Work Station محطة عمل

* Server كومبيوتر خادِم

* Server software برمجيات الخادِم

* Object هدف

* Object Linking and Embedding (OLE) تضمين وتوصيل الأهداف

* Object Oriented Programming (OOP) البرمجة الموجهة نحو الأهداف

* Operator مؤثر

* Parameter / Argument دليل - بارامتر

أجهزة خارجية

* Disk قرص - قرص مغنطيسي

* CD ROM قرص ضوئي للقراءة فقط

* Frame Grabber جهاز اقتناص الصور التلفزيونية

* Graphics Tablet لوحة رسم

* Joystick	أداة ألعاب - عصا الألعاب
* Keyboard	لوحة أزرار
* Light Pen	قلم ضوئي
* Modem / Faxmodem	جهاز الاتصالات التليفونية - مودم
* Monitor	شاشة العرض
* Mouse	فأر إلكتروني - فأرة
* Optical disk	قرص ضوئي - قرص ليزر
Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA)	
	كارت بي سي إم سي آي إي
* Plotter	جهاز توقيع
* Printer	طابعة - جهاز طباعة
* Scanner	جهاز مسح
* Track Ball	كرة دوارة
* Pointer	مؤشر الفأر - مؤشر
* Program	برنامج
* Programming	برمجة
* Run / Execution	تنفيذ / تشغيل البرنامج
* Statement	عبارة
* Spreadsheet	جدول إلكتروني
* Cell	خلية
* Range	نطاق
* Spreadsheet file	ملف الجدول
* Spreadsheet Programs	برامج الجداول الإلكترونية
* Lotus 123	لوتس 123
* Excel	إكسيل
* QuatroPro	كواترو برو

* Structure	منشأ
* Control structure	منشأ للتحكم
* Data structures	منشأ بيانات
* Subroutine	روتين فرعى
* Subprogram	برنامج فرعى
* Syntax	لغوى / قواعد اللغة
* Syntax error	خطأ لغوى
* Terminate and Stay Resident (TSR)	البرنامج المقيم فى الذاكرة
* Video	فيديو - الإشارة المرئية
* Color Graphic Adapter (CGA)	الكارت الملون سى-جى-إى
* Dot Pitch	خطوة النقطة للشاشة
* Enhanced Graphic Adapter (EGA)	الكارت المحسن - إ-جى-إى
* Hercules Graphic Card (HGC)	الكارت وحيد اللون هركيوليز
* Monochrome Display Adapter (MDA)	الكارت وحيد اللون إم-دى-إى
* Multiscanning Color Display	الشاشات متعددة المسح
* Video Card	كارت الفيديو
* Video Graphic Array (VGA)	الكارت فى-جى-إى
* Video Monitor	شاشة عرض
* Video Resolution	دقة الرسم على الشاشة
* Ware	مستلزمات
* Firmware	برنامج مكتوب على شريحة
* Hardware	معدات
* Software	برمجيات
* Web Browser	برنامج تجول
* Windows	النوافذ
* Microsoft Windows 3.x	نوافذ ميكروسوفت

* Microsoft Windows NT	نوافذ ميكروسوفت إن-تى
* Microsoft Windows 95	نوافذ ميكروسوفت ٩٥
* Windows Programs	البرامج النوافذية
* Word Processing	معالجة الكلمات
* Append (a file)	إلحاق ملف بآخر
* Columns	الأعمدة الصحفية - الأعمدة
* Cut & Paste	القص واللصق
* Document	وثيقة
* Edit	التحرير
* Font	بنط الخط
* Labels	البطاقات البريدية
* Memo	مذكرة
* Merge	إدماج المكاتبات
* Open (a file)	تحميل ملف أو وثيقة
* Save (a file)	حفظ ملف أو وثيقة
* Tab	الوقفة - البياضة
* Tables	الجداول
* Template	نموذج لمكاتبة أو تقرير إلخ
* Word processing programs	برامج معالجة الكلمات
* Word	ورد
* WordPerfect	ورد بيرفكت
* WordStar	ورد ستار
* World Wide Web	النسيج العالمى للمعلومات أو النسيج WWW
* Zoom (in/out)	خاصية التكبير والتصغير

الملحق (ج)المصطلحات المختصرةAcronymsالمصطلحات المختصرةAcronyms**A**

AC:	Alternating Current
ANSI:	American National Standards Institute
AOL:	America On Line
ARPA:	Advanced Research Projects Agency
ASCII:	American Standard Code for Information Interchange

B

BBS:	Bulletin Board
BIOS:	Basic Input/Output System
bps:	Bits Per Second

C

CCITT:	Consultive Committee International Telegraph and Telephone
CD:	Compact Disc
CGA:	Color Graphic Adapter
CMOS:	Complementary Metal-Oxide Semiconductor
CPU:	Central Processing Unit

D

DARPA:	Defence Advanced Research Projects Agency
DBMS:	DataBase Management System
DC:	Direct Current
DD:	Double Density
DDE:	Dynamic Data Exchange
DDK:	Drivers Developers Kit
DIP:	Dual In-line Package
DNS:	Domain Name Server
DOS:	Disk Operating System
dpi:	Dots per Inch
DTP:	Desk Top Publishing

E

E-mail:	Electronic Mail
EGA:	Enhanced Graphic Adapter
EMS:	Expanded Memory Specification
ESDI:	Enhanced Small Device Interface

F

FAQ:	Frequently Asked Questions
------	----------------------------

FAT:	File Allocation Table
FAX:	FACSimile
FDD:	Floppy Disk Drive
FM:	Frequency Modulation
FTP:	File Transfer Protocol
G	
GND:	Ground
H	
H/D:	Hardware
HD:	High Density
HDD:	Hard Disk Drive
HGC:	Hercules Graphic Card
HMA:	High Memory Area
HTML:	Hyper Text Markup Language
http:	Hyper Text Transfer Protocol
I	
I/O:	Input/Output
IDE:	Intelligent Drive Electronics
IRC:	Internet Relay Chat
ISP:	Internet Service Provider
K	
KB:	Kilobyte
L	
LAN:	Local Area Network
LCD:	Liquid Crystal Display
LIM-EMS:	Lotus-Intel-Microsoft Expanded Memory Specification
LSI:	Large Scale Integration
M	
MB:	Megabyte
MDA:	Monochrome Display Adapter
MFM:	Modified Frequency Modulation
MHz:	Mega Hertz (Mega Cycles Per Second)
MODEM:	MODulator/DEModulator
ms:	Millisecond
N	
NIC:	Network Interface Card
NOS:	Network Operating System
O	
OLE:	Object Linking and Embedding
OOP:	Object Oriented Programming
P	
PCMCIA:	Personal Computer Memory Card International Association
PIXEL :	Picture Cell

POP:	Post Office Protocol
PPP:	Point-to-Point Protocol
R	
RAM:	Random Access Memory
RFI:	Radio Frequency Interference
RGB:	Red, Green, Blue
RLL:	Run-Length Limited
ROM:	Read-Only Memory
rpm:	Revolution Per Minute
RTC:	Real-Time Clock
S	
SCSI:	Small Computer System Interface
SDK:	Software Developers Kit
SIMM:	Single In-line Memory Module
SLIP:	Serial Line Internet Protocol
STN:	SuperTwist Neumatic
S/W:	Software
T	
TCPIP:	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TIA:	The Internet Adapter
U	
UART:	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter
UMA:	Upper Memory Area
UMB:	Upper Memory Block
URL:	Uniform Resource Locator
USENET:	USEr NETwork
UUCP:	Unix-to-Unix CoPy
V	
VCHAD:	VGA CHAnge Display
VGA:	Video Graphics Array
VRML:	Virtual Reality Modeling Language
W	
WAN:	Wide Area Network
WORM:	Write Once Read Many
WYSIWYG:	What You See Is What You Get
WWW:	World Wide Web
X	
XMS:	eXtended Memory Specification
Y	
Yahoo	Yet Another Hierarchically Officious Oracle

الملحق (د)

شركات التوصيل بالإنترنت في جمهورية مصر

اسم الشركة	المكان و رقم التليفون
إم - آى - إس - تى (MIST)	القاهرة. المهندسين: ٣٤٥٢٣٧٩
إن - تتش (IN-TOUCH)	القاهرة. الدقى: ٣٣٧٦٤٠٧
إى - تى - آند - تى (AT&T)	القاهرة. شارع الجيزة: ٥٧٠٣٢٦٦
سوفى كوم (Sophicom)	القاهرة. الزمالك: ٣٤٢١٩٥٢
إيجبت أن لاين (Egypt On Line)	القاهرة. الجيزة: ٣٤٩٠١٣٣
إيس - ماش (EIS/MASH)	القاهرة. المهندسين: ٣٣٦٢٣٣٥
ستار نت (STARNET)	القاهرة. عابدين: ٣٩٣٠٩١٥
داتم (Datum)	القاهرة. مصر الجديدة: ٢٩٠٣٥٠١
لينك إيجبت (Link Egypt)	القاهرة. الدقى: ٣٣٧٢٠٤١
رايت (Rite)	القاهرة. —: ٣٤٠٣١١٤
باك (Pacc)	القاهرة. —: ٣٤٥٥٩٥١
ألكس نت (Alexnet)	الإسكندرية. المنشية: ٤٨٣٨٣٨٧

هذه هي أسماء الشركات التي استطعنا الحصول على أسمائها - حتى الآن - كشركات رائدة في خدمة الإنترنت. ومن المتوقع بالطبع أن تزداد هذه الخدمات مع كل يوم. وبالرغم من أن الإسكندرية تحتوى على شركة واحدة ولكن مركز التدريب المتميز "إى - إس - بى" (ASB) فى الطريق أيضاً (المهندس عادل بسيونى. ت: ٥٩٦٥٨٠٧).

المراجع

Netscape Navigator 2.0

By: Phil James

Publisher: Netscape Press

ISBN: 1-56604-347-6

World Wide Web Yellow Pages

By: Luckman Interactive, Inc.

Publisher: New riders Publishing

ISBN: 1-56205-519-4

Understanding and Using the Internet

By: Bruce J. McLaren

Publisher: West Publishing Company

ISBN: 0-314-06411-7

Internet and World Wide Web Simplified

Publisher: IDG Books

ISBN: 1-56884-658-4

الفهرست الكتاب	
الباب الأول: الجولة العامة	
١٠	مفتاح
١١	(١-١) ما هي الإنترنت؟ (Internet)
١٢	(٢-١) من أين جاءت معلومات الإنترنت؟
١٢	(٣-١) الشبكات الكومبيوترية (Networks)
١٣	(١-٣-١) الشبكة المحلية "لان" (LAN)
١٣	(٢-٣-١) الشبكة الواسعة "وان" (WAN)
١٣	(٣-٣-١) توصيل الشبكات ببعضها البعض
١٤	(٤-١) الإنترنت من وجهة نظر كومبيوترية
١٤	(١-٤-١) المعدات (Hardware)
١٥	(٢-٤-١) البرمجيات (Software)
١٦	(٥-١) كيف تحقق الاتصال بالإنترنت؟
١٧	(٦-١) عرض سريع لتاريخ الإنترنت
١٩	(٧-١) الخدمات على مقهى الإنترنت !
٢٩	تذكر هذه المصطلحات
الباب الثاني: تحقيق الاتصال بالشبكة	
٣١	مفتاح
٣٢	(١-٢) اتصال أجهزة الكومبيوتر ببعضها البعض
٣٣	(٢-٢) البروتوكول "تي - سي - بي - آي - بي" (TCP/IP)
٣٤	(٣-٢) لكل كومبيوتر عنوان عالمي (IP Address)
٣٥	(١-٣-٢) العنوان الاستاتيكي والعنوان الديناميكي
٣٦	(٢-٣-٢) صور مختلفة للعنوان "آي - بي"
٣٨	(٣-٣-٢) عدد العناوين المتاحة للإنترنت
٣٨	(٤-٢) جهاز المودم (Modem)
٣٩	(١-٤-٢) تفاصيل فنية
٤٠	(٢-٤-٢) توصيل المودم بالكومبيوتر والتليفون
٤٢	(٣-٤-٢) برنامج الاتصالات
٤٢	(٥-٢) خدمات التوصيل بالإنترنت
٤٢	(١-٥-٢) النشرات الكومبيوترية "BBS" (Bulletin Boards)
٤٣	(٢-٥-٢) شركات التوصيل بالشبكات الإلكترونية (Online Services)
٤٤	معدلات الأسعار
٤٥	(٣-٥-٢) شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Providers)
٤٧	تحديد نوع الاتصال
٤٧	• الطريقة "سليب" (SLIP)
٤٧	• الطريقة "سي سليب" (CSLIP)

٤٧	• الطريقة "بي - بي - بي" (PPP)
٤٧	• طريقة قوقعة يونيكس (Unix Shell Account)
٤٨	معدلات الأسعار
٤٨	(٦-٢) احسب هذه النسبة قبل أن تدفع الاشتراك !
٤٩	تذكر هذه المصطلحات
٥١	الباب الثالث: النسيج العالمي WWW
٥٢	مفتاح
٥٣	(١-٣) نمو النسيج العالمي للمعلومات WWW (٢-٣) مصطلحات النسيج WWW
٥٤	(١-٢-٣) النصوص الزائدة (Hypertext)
٥٥	(٢-٢-٣) صفحة البيت (Home Page)
٥٦	(٣-٢-٣) العنوان "يو - آر - إل" (Uniform Resource Locator "URL")
٥٧	(٤-٢-٣) البروتوكول "إتش - تي - تي - بي" (http)
٥٧	(٥-٢-٣) لغة النصوص الزائدة "إتش - تي - إم - إل" (html)
٥٩	(٣-٣) برامج التصفح (Web Browsers)
٦١	(٤-٣) إعداد البرنامج نت سكيب
٦٢	(١-٤-٣) إعداد كيفية بدء البرنامج
٦٣	(٢-٤-٣) إعداد الصور والموسيقى والأفلام
٦٦	(٥-٣) تشغيل البرنامج نت سكيب (١-٥-٣) التعرف على عناصر الشاشة
٦٨	(٢-٥-٣) تتبع الوصلات
٦٩	(٣-٥-٣) البريد الإلكتروني بضغط على زر
٧٠	(٤-٥-٣) الخروج من البرنامج
٧١	(٦-٣) النسيج العالمي للمعلومات ونظرة إلى الأمام
٧٢	(٧-٣) كيف تحصل على عنوان لنفسك على النسيج WWW
٧٣	تذكر هذه المصطلحات
٧٥	الباب الرابع: مهارات في استخدام برامج التصفح
٧٦	مفتاح
٧٧	(١-٤) نبذات عن طرق التصفح في النسيج (١-١-٤) خطوة إلى الخلف: Back
٧٧	(٢-١-٤) خطوة إلى الأمام: Forward (٣-١-٤) العودة إلى المنزل: Home
٧٨	(٢-٤) علامات الصفحات (BookMarks)
٨١	(٣-٤) قائمة التاريخ (The History List)
٨٢	(٤-٤) البحث عن المعلومات
٨٤	(١-٤-٤) الكتالوج "ياهو" (YAHOO)
٨٨	(٢-٤-٤) البحث باستخدام "وب كروزر" (WEBCRAWLER)
٨٩	(٣-٤-٤) الكتالوج "ليكوس" (LYCOS)
٨٩	(٥-٤) طباعة صفحات النسيج (File-Print)
٩٠	(٦-٤) حفظ صفحات النسيج (File-Save As)
٩٢	تذكر هذه المصطلحات

٩٣	الباب الخامس: صفحات شبكة على النسيج WWW
٩٤	مفتتح
٩٥	(١-٥) عالم الحيوان
٩٧	(٢-٥) فنون
٩٩	(٣-٥) فلك
١٠١	(٤-٥) بيولوجيا
١٠٢	(٥-٥) طرائف
١٠٥	(٦-٥) الكتب واللغات
١٠٧	(٧-٥) الشركات والأعمال التجارية
١١٠	(٨-٥) المال والمدخرات
١١١	(٩-٥) السيارات
١١٢	(١٠-٥) الكومبيوتر
١١٧	(١١-٥) موسيقى (١٢-٥) الطعام والشراب
١١٩	(١٣-٥) الألعاب الكومبيوترية (١٤-٥) جغرافيا (١٥-٥) مؤسسات الحكومة الأمريكية
١٢١	(١٦-٥) الصحة
١٢٢	(١٧-٥) التاريخ (١٨-٥) برامج الإنترنت
١٢٣	(١٩-٥) أخبار
١٢٤	(٢٠-٥) فيزياء (٢١-٥) ألعاب رياضية
١٢٥	(٢٢-٥) صفحات عربية مشرقة
١٣١	الباب السادس: البريد الإلكتروني (E-mail)
١٣٢	مفتتح
١٣٣	(١-٦) البريد الإلكتروني ("E-Mail" Electronic Mail)
١٣٣	(١-١-٦) بروتوكول مكتب البريد "بوب" (POPmail)
١٣٤	(٢-١-٦) السرعة والتكاليف
١٣٤	(٢-٦) صناديق البريد وعناوين البريد (١-٢-٦) فورمات العناوين البريدية
١٣٦	(٢-٢-٦) نظم العناوين الداخلية
١٣٦	(٣-٢-٦) العناوين بشركات التوصيل بالشبكات
١٣٨	(٣-٦) استخدام برامج البريد الإلكتروني
١٣٩	(١-٣-٦) صناديق البريد
١٤٠	(٢-٣-٦) صندوق الوارد (In Box)
١٤٠	(٣-٣-٦) صندوق الصادر (Out Box)
١٤١	(٤-٦) إعداد رسالة وإرسالها
١٤٢	(٥-٦) استقبال وفتح البريد (Check Mail)
١٤٤	(٦-٦) الرد على الرسالة (Reply)
١٤٦	(٧-٦) المرفقات (Attachments)
١٤٧	(٨-٦) البريد الجماعي (Group Mailing)
١٤٩	(٩-٦) تنظيم البريد في صناديق ودوسيهات (Mail Folders)

١٥٠	(١-٩-٦) إنشاء صناديق جديدة
١٥١	(٢-٩-٦) التعامل مع الصناديق والدوسيهات
١٥١	(١٠-٦) التوقيع على الرسالة (Signature)
١٥٢	(١١-٦) ترشيح البريد (Mail Filters)
١٥٤	تذكر هذه المصطلحات
١٥٥	الباب السابع: برامج العميل (Client Software)
١٥٦	مفتاح
١٥٧	(١-٧) شبكة مجموعات الأخبار "يوز - نت" (USENET)
١٥٧	(١-١-٧) مصطلحات مجموعات الأخبار
١٥٩	(٢-١-٧) الاشتراك في مجموعة الأخبار
١٦١	(٣-١-٧) قراءة المقالات والرد عليها
١٦٢	(٤-١-٧) التدريب على إرسال المقالات (Posting)
١٦٢	(٥-١-٧) الآراء الخاصة
١٦٢	(٢-٧) مجموعات المناقشة "ليست - سيرف" (Listserv)
١٦٣	(١-٢-٧) الاشتراك في مجموعات المناقشة
١٦٣	(٢-٢-٧) إنهاء الاشتراك في مجموعة مناقشة
١٦٤	(٣-٢-٧) كيف تجد مجموعة المناقشة المناسبة
١٦٥	(٤-٢-٧) إتيكيت مجموعات الأخبار والمناقشات (NETIQUETTE)
١٦٥	(٣-٧) المحادثات الفورية على الإنترنت (Internet Relay Chat IRC)
١٦٥	(١-٣-٧) مصطلحات المحادثات
١٦٦	(٢-٣-٧) برامج المحادثات
١٦٦	(٣-٣-٧) المحادثات المجسمة (3-D Chat)
١٦٦	(٤-٣-٧) المحادثات الصوتية (Voice Chat)
١٦٧	(٤-٧) خدمة نقل الملفات "إف - تي - بي" (FTP)
١٦٧	(١-٤-٧) بروتوكول مواقع إف - تي - بي
١٦٨	(٢-٤-٧) برامج الاتصال
١٧٢	(٣-٤-٧) استخدام إف - تي - بي من خلال النسيج WWW
١٧٤	(٤-٤-٧) استخدام إف - تي - بي من خلال خط الأوامر
١٧٥	(٥-٤-٧) أنواع الملفات المنقولة
١٧٦	(٦-٤-٧) البرامج المجانية والمُشاعة وبرامج التجربة
١٧٧	(٥-٧) التشغيل عن بعد باستخدام البرنامج "تل - نت" (Telnet)
١٧٧	(١-٥-٧) التشغيل من خط الأوامر (٢-٥-٧) التشغيل من بيئة النوافذ
١٧٩	(٦-٧) الأرشفة آركي (ARCHIE)
١٨١	(٧-٧) البحث عن المعلومات باستخدام جوفر (Gopher)
١٨١	(١-٧-٧) تشغيل البرنامج جوفر
١٨٤	(٢-٧-٧) استخدام فيرونيكا
١٨٥	(٣-٧-٧) التوصل إلى جوفر من برنامج التجول في النسيج WWW

١٨٧	تذكر هذه المصطلحات
١٨٩	الباب الثامن: البرمجة بلغة "إتش - تي - إم - إل" HTML
١٩٠	مفتاح
١٩١	(١-٨) متطلبات البرمجة بلغة "إتش - تي - إم - إل"
١٩٢	(٢-٨) الأقسام الأساسية لوثيقة النسيج
١٩٤	(٣-٨) كتابة المحتويات
١٩٦	(٤-٨) مشاهدة الكود للوثائق المختلفة
١٩٧	(٥-٨) أدوات معالجة النصوص
١٩٨	(١-٥-٨) علامة الباراجراف <P>
١٩٨	(٢-٥-٨) علامة السطر الجديد
١٩٩	(٦-٨) استخدام القوائم (Lists)
١٩٩	(١-٦-٨) القوائم غير المرتبة (Unordered Lists)
٢٠١	(٢-٦-٨) القوائم المتداخلة (Nested Lists)
٢٠٢	(٣-٦-٨) القوائم المرتبة (Ordered Lists)
٢٠٣	(٤-٦-٨) قوائم التعريفات (Definition Lists)
٢٠٥	(٧-٨) خصائص البنية
٢٠٥	(١-٧-٨) علامات تغيير البنية (Forced Style Tags)
٢٠٦	(٢-٧-٨) علامات البنية المنطقية (Logical Tags)
٢٠٧	(٨-٨) الخطوط الأفقية <HR>
٢٠٨	(٩-٨) المراجع (References)
٢٠٩	(١٠-٨) المراجع إلى الرسومات والصور (IMG)
٢١٢	(١١-٨) إرسال البريد الإلكتروني من صفحة النسيج
٢١٤	تذكر هذه المصطلحات
	ملحق الكتاب
٢١٥	الملحق (أ) دائرة معارف الشبكات الكومبيوترية والإنترنت
٢٣٧	الملحق (ب) أهم المصطلحات المعربة في مجال الكومبيوتر
٢٤٧	الملحق (ج) المصطلحات المختصرة (Acronyms)
٢٥٠	الملحق (د) شركات التوصيل بالإنترنت في جمهورية مصر

٩٦ / ١١٢٣٤

رقم الإيداع :

977-271-213-X

هذا الكتاب

أصبحت شبكة الكمبيوتر العالمية « إنترنت » حديث الناس على جميع المستويات .. فهي الصيحة الجديدة التي جعلت الكمبيوتر محل اهتمام جميع الفئات على اختلاف ثقافتهم وأهوائهم ، بعد أن كان قاصراً على مجموعة خاصة من المبرمجين والمشغلين !

إن هذه الشبكة تفيد الدارس ، والباحث ، والعالم ، والتاجر ، والمسافر ، والطبيب ، والمهندس ، وجميع التخصصات .

وكفى المرء أن يجلس أمام الكمبيوتر ويحرك أصابعه على مجموعة من الأزرار ليحصل على كل ما يريد من معلومات في أى مجال ومن أى مكان فى العالم !!

ونظراً لهذه الأهمية الكبرى فقد حرصنا على أن نقدم هذا الكتاب الذى يبين جميع التفاصيل الخاصة بهذه الشبكة ، ويأخذك فى جولة حرة لمعرفة كل محتوياتها ، كما يساعدك على إدراك جميع المهارات ، والقدرات اللازمة لإدارة الشبكة من خلال جهازك الخاص .

هذا بالإضافة إلى استعراض لغة " HTML " لتمكن البرمجة من إنشاء الصفحات الإلكترونية وعرضها على الشبكة العالمية .

الناشر

